

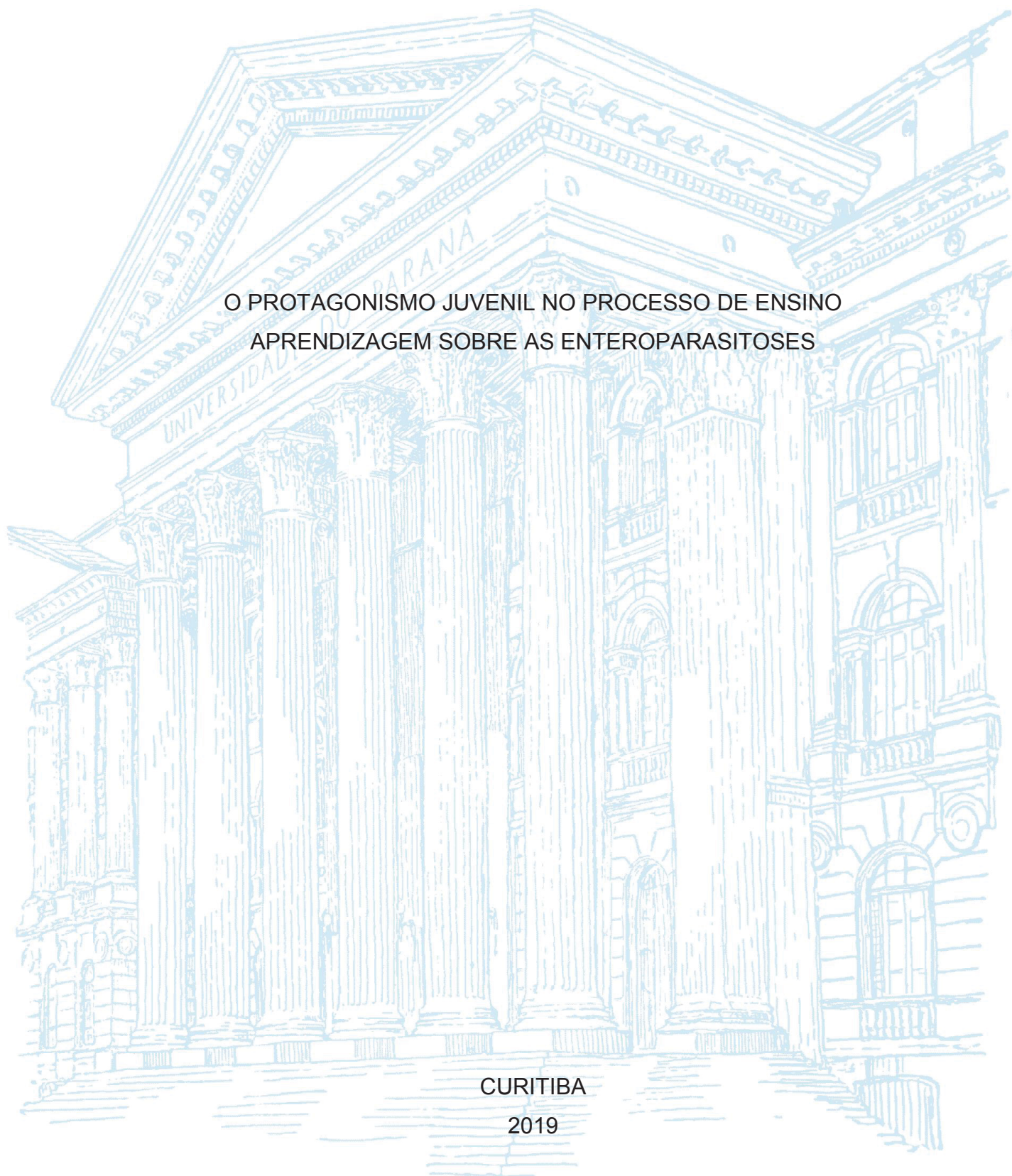
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

CAROLINA LINO

O PROTAGONISMO JUVENIL NO PROCESSO DE ENSINO
APRENDIZAGEM SOBRE AS ENTEROPARASIToses

CURITIBA

2019



CAROLINA LINO

O PROTAGONISMO JUVENIL NO PROCESSO DE ENSINO
APRENDIZAGEM SOBRE AS ENTEROPARASIToses

Dissertação apresentada ao Mestrado Profissional de Ensino de Biologia em Rede - PROFBIO, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ensino de Biologia.

Área de Concentração: Ensino de Biologia

Orientadora: Prof.^a Dra. Magda Clara Vieira da Costa Ribeiro.

Coorientadora: Prof.^a Dra. Débora do Rocio Klisiowicz.

CURITIBA

2019

Universidade Federal do Paraná. Sistema de Bibliotecas.
Biblioteca de Ciências Biológicas.
(Dulce Maria Bieniara – CRB/9-931)

Lino, Carolina

O protagonismo juvenil no processo de ensino aprendizagem sobre as enteroparasitoses. / Carolina Lino. – Curitiba, 2019.

92 p.: il.

Orientadora: Magda Clara Vieira da Costa Ribeiro

Coorientadora: Débora do Rocio Klisiowicz

Trabalho de conclusão (mestrado profissional) - Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Biológicas. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Biologia em Rede Nacional.

1. Participação estudantil na educação 2. Enteroparasitose 3. Estudantes – Saúde e higiene 4. Educação – Curitiba, Região Metropolitana de (PR) I. Título II. Ribeiro, Magda Clara Vieira da Costa III. Klisiowicz, Débora do Rocio IV. Universidade Federal do Paraná. Setor de Ciências Biológicas. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Biologia em Rede Nacional.

CDD (20. ed.) 371.89




MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFBIO ENSINO DE
BIOLOGIA EM REDE NACIONAL - 32001010175P5


TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em PROFBIO ENSINO DE BIOLOGIA EM REDE NACIONAL da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Dissertação de Mestrado Profissional de **CAROLINA LINO**, intitulada: **"O PROTAGONISMO JUVENIL NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM SOBRE AS ENTEROPARASIToses"**, sob orientação da Profa. Dra. MAGDA CLARA VIEIRA DA COSTA RIBEIRO, após terem inquirido a aluna e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de Mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

Curitiba, 31 de Julho de 2019.


MAGDA CLARA VIEIRA DA COSTA RIBEIRO
Presidente da Banca Examinadora


RUTH JANICE GUSE SCHADECK
Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ)


LUCY ONO
Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ)

Dedico este trabalho a todos aqueles que me inspiram de
forma direta ou indireta a buscar cada vez mais uma educação
justa e de qualidade.

Relato do Mestrando

Instituição: Universidade Federal do Paraná
Mestrando: Carolina Lino
Título do TCM: O protagonismo juvenil no processo de ensino aprendizagem sobre as enteroparasitoses.
Data da defesa: 31/07/2019
<p>Na busca pelo aprimoramento encontrei o mestrado profissionalizante, com uma proposta mais próxima à minha prática; vi no PROFBIO a oportunidade de suprir algumas lacunas da minha formação, mas de principalmente sair da zona de conforto em que eu me encontrava.</p> <p>O programa oferecido a nós é realmente desafiador, pois conciliar por dois anos uma carga horária de 40 horas de trabalho, dar atenção à família e ainda me dedicar aos estudos foi realmente muito exaustivo. Vi vários colegas, inclusive eu, adoecerem, o que em vários momentos me levaram a refletir se valeria a pena tanto sacrifício.</p> <p>E a resposta a essa reflexão veio de diferentes formas, no sorriso do rosto dos meus familiares e amigos dizendo que se orgulham de mim, no incentivo aos colegas de trabalho que voltaram a se especializar, na alegria dos estudantes em participar das propostas de aulas diferenciadas, mas principalmente na minha satisfação pessoal em perceber o quanto sou capaz.</p> <p>Não conseguiria ter ido tão longe se não fossem colocados anjos em meu caminho, agradeço profundamente a minha família, aos meus colegas de profissão, amigos que não pouparam esforços para me ajudar sempre que precisei. Aos professores do PROFBIO que tão generosamente se dedicaram a nós e aos colegas de sábado que fizeram esses dois anos serem mais leves e alegres.</p> <p>No final só nos restará saudades!!!</p>

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me conceder o dom da vida e me dar forças diariamente para prosseguir minha jornada.

Agradeço aos meu pais, pois sempre serão os pais certos para mim. E principalmente a minha mãe por me amar incondicionalmente.

Agradeço ao meu marido, companheiro de jornada, e aos meus filhos por abrirem mão de um tempo valioso para que eu pudesse estudar e realizar um sonho.

Agradeço a meus amigos por compreenderem a minha ausência em tantos encontros.

Agradeço aos meus amigos de mestrado, que com certeza carregarei para vida. Em especial aos meus colegas de equipe, Denise Martins, Iverson Junior, Jocelandia Senna, Júlio Wenceslau e Rosana Flenik, que tornaram essa caminhada muito mais leve.

Agradeço a minha orientadora professora Magda Clara Vieira da Costa Ribeiro pelo acompanhamento e orientação dedicados a mim.

Agradeço a professora Débora do Rocio Klisiowicz por sua coorientação e por compartilhar tão generosamente seu conhecimento.

Agradeço a colaboração do André Guaraldo, Vanessa Cristina Pires de Camargo Mendes, Adelino e Bruno que me auxiliaram na realização de etapas importantes deste trabalho.

Agradeço ao Curso de Pós – Graduação em Ensino de Biologia em Rede Nacional – PROFBIO pela oportunidade de aperfeiçoamento dada aos professores de Biologia.

Agradeço a todos os estudantes que passaram por minhas aulas. Vocês são o motivo por eu querer sempre o melhor.

Este Trabalho de Conclusão de Mestrado (TCM) foi desenvolvido no Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná, sob a orientação da Profa. Dra. Magda Clara Vieira da Costa Ribeiro, e contou com o apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Você nunca sabe que resultados virão da sua ação.
Mas se você não fizer nada, não existirão resultados.

Mahatma Gandhi

RESUMO

Intervenções educativas são importantes ferramentas utilizadas para prevenção de vários tipos de doenças, dentre elas podemos destacar as enteroparasitoses. O Protagonismo Juvenil possibilita a atuação dos jovens como agentes de transformação do contexto social em que vivem, atuando de forma ativa na promoção da saúde. As ações que contribuam para a prevenção desse tipo de infecção devem ser estimuladas no ambiente escolar, uma vez que crianças em idade escolar são as mais acometidas por essas doenças, tendo inclusive seu rendimento escolar prejudicado. Diante dessa problemática, o presente trabalho objetivou promover, por meio do protagonismo juvenil, ações de Educação em Saúde sobre enteroparasitoses, para a promoção da saúde da comunidade escolar. O trabalho em questão envolveu estudantes das turmas do 1º, 2º e 3º ano (EM) do Colégio Estadual Vereador Pedro Piekas, juntamente com os estudantes do 4º ano (EF) da Escola Municipal Atílio Bini. Ambas as escolas estão localizadas no município de Almirante Tamandaré, Estado do Paraná. Os alunos do EM, participaram de forma voluntária, tendo sido avaliados, por meio de um questionário, para verificação de conhecimento prévio acerca das parasitoses intestinais e direcionamento das práticas realizadas no período de capacitação. Na sequência, após a seleção das atividades educativas, os estudantes (EM), iniciaram a construção das dinâmicas que fizeram parte das ações educativas aplicadas aos estudantes do EF. Em relação aos estudantes do EF foi aplicado questionário antes e após seis atividades educativas (aplicadas pelos estudantes do EM), e exame coproparasitológico. Os dados obtidos nestes questionários foram comparados e analisados estatisticamente, por meio do *Wilcoxon matched pairs signed-ranks test*. Foram realizados seis testes independentes ($p \leq 0,05$). Foi possível observar que as ações dos estudantes do EM contribuíram para os acertos do questionário após as atividades educativas. As dinâmicas dos estudantes do EM foram preponderantes no resultado positivo e significativo dos acertos. Todo o envolvimento dos estudantes do EM em relação às atividades propostas, indica a urgência em se incluir nos espaços escolares a visão do protagonismo juvenil, que promove a inclusão dos adolescentes como atores ativos do mundo escolar.

Palavras-chave: Protagonismo Juvenil. Enteroparasitoses. Educação em Saúde.

ABSTRACT

Educational interventions are important tools used to prevent various types of diseases, among which we can highlight the enteroparasitoses. The Youth Protagonism allows the young people to act as agents of transformation of the social context in which they live, acting in an active way in the promotion of health. Actions that contribute to the prevention of this type of infection should be stimulated in the school environment, since children of school age are the most affected by these diseases, and even their school performance is impaired. In view of this problem, the present work aimed to promote, through youth protagonism, actions of Health Education in enteroparasitoses, to promote the health of the school community. Therefore, the present work involved students from the 1st, 2nd and 3rd year classes (EM) of the State School Pedro Piekas, together with the students of the fourth year (EF) of the Municipal School Atílio Bini. These were chosen because of their age group, which represents according to the literature, a group vulnerable to infections by intestinal parasites. Both schools are located in the municipality of Almirante Tamandaré, State of Paraná. The MS students voluntarily participated by evaluation through a questionnaire, aiming to verify the students' previous knowledge about intestinal parasitoses, to guide the practices carried out during the period of instrumentalization. Following the selection of the most relevant activities, students (MS) began to build the dynamics that were part of the educational actions applied to EF students. In relation to the EF students of the Atílio Bini School, a questionnaire was applied before and after six educational activities of high school students, and coproparasitological examination. The data obtained in these questionnaires were compared and statistically analyzed by the Wilcoxon matched pairs signed-ranks test. Six independent tests were performed ($p = \leq 0.05$). It was possible to observe that the actions of the MS students contributed to the answers of the questionnaire after the educational activities. The dynamics of MS students were predominant in the positive and significant result of the correct answers. All the involvement of MS students in relation to the proposed activities indicates the urgency of including in the school spaces the vision of youth protagonism, which promotes the inclusion of adolescents as active players in the school world.

Keywords: Youth Protagonism, Enteroparasitoses. Health education.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – ESCOLA ESTADUAL VEREADOR PEDRO PIEKAS (ENSINO MÉDIO) E ESCOLA MUNICIPAL ATÍLIO BINI (ENSINO FUNDAMENTAL), LOCALIZADAS NO MUNICÍPIO DE ALMIRANTE TAMANDARÉ, ESTADO DO PARANÁ, BRASIL.....	23
FIGURA 2 – LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DO MUNICÍPIO DE ALMIRANTE TAMANDARÉ, ESTADO DO PARANÁ, BRASIL.	24
FIGURA 3 – ETAPAS DO TRABALHO REALIZADAS COM OS ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DO COLÉGIO ESTADUAL VEREADOR PEDRO PIEKAS. MUNICÍPIO DE ALMIRANTE TAMANDARÉ, ESTADO DO PARANÁ	26
FIGURA 4 – PREPARAÇÃO DAS AMOSTRAS FECAIS PELOS ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DA ESCOLA ESTADUAL VEREADOR PEDRO PIEKAS	28
FIGURA 5 – FLUXOGRAMA DAS AÇÕES REALIZADAS JUNTO AOS ESTUDANTES DO 4º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL DA ESCOLA MUNICIPAL ATÍLIO BINI.....	29
FIGURA 6 – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL	30
FIGURA 7 – PERCENTUAL PARA AS RESPOSTAS DADAS PARA A PERGUNTA:VOCÊ JÁ TEVE VERME?	33
FIGURA 8 – PERCENTUAL PARA AS RESPOSTAS DADAS PARA A PERGUNTA:QUAL OU QUAIS VERME (S) VOCÊ CONHECE OU JÁ OUVIU FALAR?	34

FIGURA 9 – PERCENTUAL PARA AS RESPOSTAS DADAS PARA A PERGUNTA: COMO SE ADQUIRE VERME?	34
FIGURA 10 – PERCENTUAL PARA AS RESPOSTAS DADAS PARA A PERGUNTA: UMA FORMA DE PEGAR VERME É?	35
FIGURA 11 – PERCENTUAL PARA AS RESPOSTAS DADAS PARA A PERGUNTA: O QUE SENTE UMA PESSOA COM VERME?	35
FIGURA 12 – PERCENTUAL PARA AS RESPOSTAS DADAS PARA A PERGUNTA: OS VERMES SE DESENVOLVEM ESPECIALMENTE NO:.....	36
FIGURA 13 – PERCENTUAL PARA AS RESPOSTAS DADAS PARA A PERGUNTA:QUAL DESTAS ATITUDES TE PROTEGE DE PEGAR VERMES?	36
FIGURA 14 – PRIMEIRO ENCONTRO DA FASE DE CAPACITAÇÃO DOS ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO. AULA PRÁTICA NO LABORATÓRIO DE PARASITOLOGIA, DO DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA BÁSICA DO SETOR DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, DA UFPR	37
FIGURA 15 – SEGUNDO ENCONTRO DA FASE DE CAPACITAÇÃO. FALANDO SOBRE PARASIToses. OBSERVAÇÃO DA ABORDAGEM DO TEMA JUNTO AOS ESTUDANTES DA ESCOLA MUNICIPAL ATÍLIO BINI – ENSINO FUNDAMENTAL.....	38
FIGURA 16 – TERCEIRO ENCONTRO DA FASE DE CAPACITAÇÃO. REALIZAÇÃO DA DINÂMICA SOBRE A HIGIENE ADEQUADA DAS MÃOS COM OS ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DA ESCOLA ESTADUAL VEREADOR PEDRO PIEKAS	39
FIGURA 17 – CARTAZ DEMOSTRANDO A FORMA CORRETA PARA A REALIZAÇÃO DA HIGIENE DAS MÃOS	40

FIGURA 18 – PREPARAÇÃO DO MATERIAL PELOS ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DA ESCOLA ESTADUAL VEREADOR PEDRO PIEKAS, PARA REALIZAÇÃO DOS EXAMES COPROPARASITOLÓGICOS	41
FIGURA 19 – CONSTRUÇÃO DAS ATIVIDADES EDUCATIVAS PELOS ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DA ESCOLA ESTADUAL VEREADOR PEDRO PIEKAS.	42
FIGURA 20 – DRAMATIZAÇÃO REALIZADA PELOS ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO COM OS ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL	43
FIGURA 21 – DINÂMICA MITO OU VERDADE REALIZADA PELOS ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO COM OS ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL	44
FIGURA 22 – DINÂMICA BOLICHE, CONFECCIONADA PELOS ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO COM USO DE MATERIAIS RECICLADOS E APLICADO AOS ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL	45
FIGURA 23 – O “JOGO LABIRINTO”, CONFECCIONADA PELOS ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO COM USO DE MATERIAIS RECICLADOS E APLICADO AOS ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL	46
FIGURA 24 – DINÂMICA “CAIXA MISTERIOSA”, DEMONSTRA A IMPORTÂNCIA DA HIGIENE DAS MÃOS. OS ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO APLICANDO AOS ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL ...	47
FIGURA 25 – RELAÇÃO ENTRE ACERTOS PRÉ- E PÓS-TESTE (%) EM CADA TURMA (N=4). A LINHA TRACEJADA SEPARA O LIMIAR TEÓRICO ENTRE APRENDIZADO (ACIMA) E NÃO-APRENDIZADO (ABAIXO).	50
FIGURA 26 – PORCENTAGEM DE ACERTOS POR TURMA (N=4) ANTES (PONTOS CINZA) E APÓS (PONTOS PRETOS) AS ATIVIDADES.	51

FIGURA 27 – PORCENTAGEM DE ACERTOS DOS ALUNOS EM CADA TURMA (A: VERDE; B: AZUL; C: AMARELO; D: VERMELHO) NO PRÉ- E PÓS-TESTES. OS TAMANHOS AMOSTRAIS VARIARAM ENTRE TURMAS (A: N=16; B: N=20; C: N=15; D: N=19).51

FIGURA 28 – PORCENTAGEM DE ACERTOS DOS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL PARA O PRÉ- E PÓS-TESTES (N=70).52

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PERÍODO DE CAPACITAÇÃO PARA O PROTAGONISMO JUVENIL COM ESTUDANTES SELECIONADOS DA ESCOLA ESTADUAL VEREADOR PEDRO PIEKAS, MUNICÍPIO DE ALMIRANTE TAMANDARÉ, ESTADO DO PARANÁ.....	26
TABELA 2 – PORCENTAGEM DE ACERTOS DO PRÉ-TESTE E PÓS-TESTE TURMA “A” E TURMA “B” DO PERÍODO DA MANHÃ DA ESCOLA MUNICIPAL ATÍLIO BINI	48
TABELA 3 – PORCENTAGEM DE ACERTOS DO PRÉ-TESTE E PÓS-TESTE TURMA “C” E TURMA “D” DO PERÍODO DA TARDE DA ESCOLA MUNICIPAL ATÍLIO BINI	49
TABELA 4 – ENTEROPARASITOS DIAGNOSTICADOS EM CRIANÇAS DO 4º ANO DA ESCOLA MUNICIPAL ATÍLIO BINI.	53

LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

ANVISA	- Agência Nacional de Vigilância Sanitária.
DATASUS	- Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil
DCE	- Diretrizes Curriculares do Ensino
EF	- Ensino Fundamental
EM	- Ensino Médio
IBGE	- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	- Índice de Desenvolvimento Humano
IPARDES	- Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social
LDB	- Lei de Diretrizes e Bases da Educação
PCN	- Parâmetros Curriculares Nacional
TALE	- Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
TCLE	- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFPR	- Universidade Federal do Paraná

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
2	OBJETIVOS	18
2.1.1	Objetivo geral	18
2.1.2	Objetivos específicos.....	18
3	REVISÃO DE LITERATURA.....	19
3.1	Protagonismo juvenil	19
3.2	Enteroparasitoses e o Protagonismo Juvenil.....	21
4	MATERIAL E MÉTODOS.....	23
4.1	Área de Estudo.....	33
4.2	Grupos Envolvidos.....	335
4.3	Atividades relacionadas ao protagonismo juvenil do Ensino Médio.....	25
4.3.1	Período de capacitação	26
4.3.2	Desenvolvimento das ações educativas	27
4.3.3	Preparação das amostras fecais para exame laboratorial	27
4.4	Atividades relacionadas aos estudantes do Ensino Fundamental.....	29
5	RESULTADOS	33
5.1	Análise dos questionários aplicados aos estudantes do Ensino Médio	33
5.2	A capacitação do jovens protagonistas	37
5.3	Ação do protagonismo juvenil.....	41
5.3.1	Dramatização	42
5.3.2	Mito Ou Verdade.....	43
5.3.3	Vivo Ou Morto.....	44
5.3.4	Boliche.....	45
5.3.5	Labirinto.....	45
5.3.6	Caixa Misteriosa	46
5.4	Análise dos questionários dos estudantes do Ensino Fundamental.....	47
5.5	Análise dos Exames Coproparasitológicos.....	52
6.	DISCUSSÃO	54
6.1	O protagonismo juvenil no Ensino Médio	54
6.2	O protagonismo juvenil no combate as enteroparasitoses	58
7.	CONCLUSÕES	60

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS PARA TRABALHOS FUTUROS	61
REFERÊNCIAS	62
APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – PAIS E/OU RESPONSÁVEL LEGAL DO ENSINO MÉDIO.....	66
APÊNDICE 2 – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO...	69
APÊNDICE 3 – QUESTIONÁRIO DIAGNÓSTICO - ENSINO MÉDIO	72
APÊNDICE 4 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – PAIS E/OU RESPONSÁVEL LEGAL DO ENSINO FUNDAMENTAL	73
APÊNDICE 5 – AULA SOBRE PARASITOSSES INTESTINAIS	76
APÊNDICE 6 – DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELOS ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO	86
ANEXOS.....	93

1 INTRODUÇÃO

Parasitismo é um fenômeno ecológico que segundo Coura (2005, v.1, p.7), “inclui todas as variedades de associações interespecíficas com diferentes graus de interdependência”. Dessa forma, a diferenciação entre as relações de parasitismo, comensalismo e simbiose é dificultada, pois as fronteiras entre esses tipos de associações são muito estreitas. Porém a dependência do parasito em relação ao seu hospedeiro é um fator comum a esses tipos de associações, como confirma Rey na sua definição sobre parasitismo:

Parasitismo é toda relação ecológica, desenvolvida entre indivíduos de espécies diferentes, em que se observa, além da associação íntima e duradoura, uma dependência metabólica de grau variável (REY, 2008, p.65).

Devemos compreender que a interação verificada no sistema parasito-ambiente-hospedeiro é muito dinâmica, possuindo pontos de estabilidade e alguns pontos de desequilíbrio, ocasião em que uma das partes dessa relação é prejudicada.

Alguns parasitos em um determinado momento do seu ciclo biológico perdem a tolerância na relação hospedeiro/parasito, podendo causar doenças infecciosas aos organismos que os albergam. Contudo, essa condição é incidental e não deve ser incluída como definição de Parasitismo (REY, 2008, p. 68). Ainda assim, as relações parasitológicas que causam doenças ou enfermidades aos humanos são as que despertam maior interesse por suas consequências e danos à saúde individual e coletiva.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (WHO, 2017) as infecções parasitárias intestinais possuem uma distribuição heterogênea, com altas taxas de prevalência em determinadas regiões. Embora seus índices de mortalidade sejam relativamente baixos, as complicações decorrentes de suas infecções comprometem o desenvolvimento normal das crianças e limitam a capacidade de trabalho dos adultos, e nos casos mais graves necessitam de cuidados hospitalares, gerando custos de assistência médica e hospitalar.

Os danos provocados pelos enteroparasitas aos seus portadores incluem obstrução intestinal, dores abdominais, desnutrição, anemia, diarreia e má absorção, sendo essas manifestações variáveis e normalmente proporcionais à carga

parasitária do indivíduo, a idade do paciente e seu estado nutricional (COURA, 2008).

Além dos sinais e sintomas clássicos das parasitoses intestinais, Monroe et al. (2013) afirmam que as crianças em idade escolar apresentam dificuldade de aprendizado, diminuição na concentração, atraso no crescimento, o que resulta em baixo rendimento escolar. E embora a literatura ressalte a importância das enteroparasitoses para a Saúde Pública, especialmente em relação aos escolares, pouca atenção é dada ao assunto nos currículos escolares.

Dessa forma devemos observar a escola como um ambiente privilegiado, que deve ser utilizado para a mediação e transmissão de conceitos, hábitos de vida, valores e atitudes. Se for pedagogicamente atraente e desafiador, este espaço contribuirá para o desenvolvimento intelectual, social e afetivo de jovens com potencialidades e habilidades necessárias para que se tornem agentes de mudança na superação das adversidades (SÁ-SILVA, 2010).

Sendo a escola um espaço público frequentado de modo sistemático pela maioria das pessoas, espera-se que os adolescentes encontrem nela um ambiente de formação da cidadania, onde se sintam estimulados a desenvolver suas potencialidades e encorajados a atuar de maneira responsável e ativa na prática da promoção da saúde através do protagonismo juvenil.

Para Costa (2001), o termo protagonismo juvenil, usado no âmbito da educação, refere-se à participação dos adolescentes em atividades que vão além dos seus interesses individuais ou familiares, buscando o enfrentamento de situações reais na escola, na comunidade e na vida social mais ampla.

Neste processo de construção do protagonismo juvenil é necessário atribuir ao professor a função de orientador, colocando o aluno como sujeito ativo de sua aprendizagem, sendo o protagonista da ação, e por essa razão, Costa (2001) o considera “como fonte de iniciativa (ação), liberdade (opção) e compromisso (responsabilidade)”.

A partir do protagonismo juvenil oportunizado pela formação dos jovens, garantimos aos sujeitos do processo, possibilidades de desvendarem suas realidades, necessidades e problemas, instrumentalizando e subsidiando os jovens para que protagonizem, efetivamente, os processos de transformação e ação social das suas condições de saúde e qualidade de vida.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Promover, por meio do protagonismo juvenil, ações de Educação em Saúde em enteroparasitoses, para a promoção da saúde da comunidade escolar.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Verificar o conhecimento dos estudantes do Ensino Médio acerca das enteroparasitoses, por meio de questionário diagnóstico;

Verificar o conhecimento prévio dos alunos do 4º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Atílio Bini por meio de um questionário sobre hábitos de saúde voltados para as enteroparasitoses;

Capacitar os alunos do Ensino Médio do Colégio Estadual Vereador Pedro Piekas sobre as enteroparasitoses, por meio de aulas, pesquisas e oficinas;

Determinar a prevalência, por meio de exames coproparasitológicos, de enteroparasitos nos alunos do 4º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Atílio Bini;

Promover o protagonismo juvenil dos alunos do Ensino Médio junto aos alunos do 4º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Atílio Bini, pertencentes à mesma comunidade escolar.

Verificar a eficiência das ações do protagonismo juvenil, por meio dos questionários aplicados aos alunos do 4º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Atílio Bini sobre as enteroparasitoses.

Criar espaço e condições para o desenvolvimento do protagonismo juvenil no ambiente escolar.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 PROTAGONISMO JUVENIL

O termo protagonismo juvenil começou a circular em textos e discursos em meados da década 90 por organizações do terceiro setor que trabalham com a juventude num campo de educação não-formal (SOUZA, 2009). Neste contexto, o termo refere-se a um método, princípio ou eixo pedagógico cuja ênfase na atividade do educando, ou do jovem a quem se dirigem as medidas socioeducativas, o deslocaria de uma posição considerada passiva, de mero beneficiário ou depositário de conhecimentos, para uma posição de participação ativa.

Outras vezes, protagonismo juvenil parece designar não um método ou princípio pedagógico, mas certa capacidade intrínseca ao jovem, a de ser protagonista – ou o ator principal – no desenvolvimento social e individual. Dessa forma, esse termo passa a assumir outros sinônimos como autonomia, empoderamento, cidadania, responsabilidade social, ação solidária, dentre outros (SILVA e XIMENES, 2019).

Na literatura, nota-se o uso do termo de forma bastante generalista e sendo polissêmico, percebemos em seu discurso muitas vezes divergente e contraditório, é “carregado de significado pedagógico e político, o que torna um potencial catalisador de conflitos e, portanto, um fértil objeto de estudo” (FERRETI et al., 2004). Os mesmos autores ainda ressaltam que, de um modo mais geral, o termo protagonismo aparece associado ao jovem, à juventude, referindo-se à sua participação social para superação das adversidades vividas por eles e suas famílias.

No Brasil, o nome de Antônio Carlos Gomes da Costa tornou-se referência no discurso do protagonismo juvenil. Ao publicar seu livro *Protagonismo juvenil: adolescência, educação e participação democrática* pela Fundação Odebrecht em 2000. Em suas fundamentações, Costa relaciona o protagonismo juvenil, basicamente, à preparação para a cidadania. Daí emergem quatro competências necessárias ao desenvolvimento dos jovens: competência pessoal (aprender a SER), competência social (aprender a CONVIVER), competência produtiva (aprender a FAZER) e competência cognitiva (aprender a APRENDER). Neste sentido o protagonismo juvenil diz respeito à atuação dos jovens junto aos adultos

(pais e/ou educadores) na solução de problemas reais da escola, na comunidade e na vida social mais ampla (COSTA, 2006).

O autor ainda afirma que o protagonismo juvenil deve partir do pressuposto de que:

o que os adolescentes pensam, dizem e fazem pode transcender os limites de seu entorno pessoal e familiar e influir no curso dos acontecimentos na vida comunitária e social mais ampla. Em outras palavras, o protagonismo juvenil é uma forma de reconhecer que a participação dos adolescentes pode gerar mudanças decisivas na realidade social, ambiental, cultural e política em que estão inseridos. Nesse sentido, participar para o adolescente, é envolver-se em processos de discussão, decisão, planejamento e execução de ações, visando através do seu envolvimento na solução de problemas reais, desenvolver o seu potencial criativo e sua força transformadora (COSTA, 2006, p. 126).

A participação dos adolescentes, vinculada ao conceito de protagonismo é observada em diversos âmbitos, educacional, político ou social, porém deve ser vista com parcimônia, uma vez que nem toda participação significa protagonismo (SILVA e XIMENES, 2019).

Existem formas de participação que podem significar a negação do protagonismo, como a participação manipulada, controlada pelos adultos; a participação simbólica, em que a presença dos jovens se dá apenas por uma questão de consideração; e a participação decorativa, em que os jovens estão presentes, mas não de forma influente (COSTA, 2006).

Dessa forma a participação dos jovens para o desenvolvimento do protagonismo juvenil requer um ambiente democrático capaz de promover a autonomia, autoconfiança para a formação de uma identidade pessoal e social, sendo portanto responsabilidade de todos (SARRIERA, 2011).

Ainda que de forma pontual, alguns trabalhos nesta área vêm sendo desenvolvidos nas escolas. Com temáticas diferenciadas, estes projetos procuram inserir os jovens como personagens principais atuando no enfrentamento de situações reais na escola, na comunidade e no contexto social em que estão inseridos. É o caso do projeto de extensão intitulado “Protagonismo juvenil na produção de tecnologias sociais para prevenção da violência e promoção da cultura da paz em Feira de Santana/BA” (NOGUEIRA e ARAÚJO, 2016), desenvolvido em uma escola pública estadual do município de Feira de Santana – Bahia teve como objetivo a criação de ações de conscientização para que jovens aprendessem a respeito do seu lugar na sociedade, seus direitos e deveres, levando a uma maior

reflexão sobre o atual contexto socioeconômico e cultural.

Também são observadas outras ações de protagonismo abordando assuntos relacionados à saúde do adolescente e sexualidade, área em que o jovem é visto com grande vulnerabilidade. Neste ponto podemos citar o trabalho de Schuler et al. (2015) – “Multiplicadores adolescentes do programa saúde na escola: a prevenção entre pares”, que através do protagonismo juvenil transforma os adolescentes em multiplicadores do conhecimento, promovendo a abertura do diálogo sobre adolescência e sexualidade.

Porém uma das formas mais comuns de observarmos o protagonismo juvenil dentro das instituições escolares, é através da formação dos grêmios estudantis, que foram estimulados na década de 90 com o objetivo de tornar a escola mais democrática com espaços pedagógicos atraentes e desafiadores, valorizando o protagonismo juvenil como ferramenta de aprendizagem entre os discentes do ensino médio (FERRETI et al., 2004).

A atuação dos grêmios estudantis pode ser observada em algumas escolas com muito êxito, é o caso da Escola Técnica Estadual Tiquatira/São Paulo, que promoveu a construção de um “Grêmio Ambiental” como ferramenta direcionada para o debate e para a construção de iniciativas socioambientais (PEREIRA, 2016).

Dessa maneira percebe-se através destes projetos citados, a importância de inserirmos nos currículos escolares práticas que favoreçam o protagonismo juvenil, uma vez que a escola se mostra um campo fértil para o desenvolvimento de tais ações que promovem uma educação emancipadora e democrática.

3.2 ENTEROPARASIToses E O PROTAGONISMO JUVENIL

Em todo mundo as parasitoses intestinais representam um grave problema de Saúde Pública, sendo responsáveis por altos índices de morbidade, principalmente nos países em desenvolvimento, onde a prevalência dessas infecções é um importante indicador do desenvolvimento socioeconômico, ligado a vários determinantes sociais. Para Belo et al. (2012) outros fatores também podem ser observados na relação de prevalência entre as populações como: clima, escolaridade, renda familiar, número de moradores por domicílio e idade.

No Brasil, as parasitoses intestinais ainda acometem grande parte da população, sendo endêmicas em diversas áreas do país (BELO et al., 2012).

Observamos, entre crianças em idade escolar, um alto índice de infecções parasitárias o que demonstra uma relação de maus hábitos de higiene, com a falta de ações pedagógicas mais eficazes na profilaxia dessas doenças (SÁ-SILVA et al., 2010; SILVA et al., 2017).

Os dados sobre a prevalência desses parasitos revelam que com relação às helmintoses, mais de 1,5 bilhões pessoas ou 24% da população mundial estão infectadas, com uma maior distribuição entre as áreas tropicais e subtropicais (WHO, 2017). Em municípios com baixo índice de desenvolvimento humano (IDH), estimam-se valores de prevalência de geohelmintos entre 2 a 36% (BRASIL, 2012). Porém, como não são doenças de notificação obrigatória, é possível que sua prevalência esteja subnotificada.

Segundo Barbosa et al. (2013) é de suma importância a realização de estudos mais sistematizados e de intervenções educativas com o intuito de estimular ações que contribuam para a prevenção deste tipo de infecção, e melhora na qualidade de vida dos indivíduos.

Nesse cenário, a escola se apresenta como um ambiente muito propício para as práticas de promoção da saúde, com estratégias de baixo custo e capazes de atingir resultados satisfatórios, como relatado por Toscani et al. (2007). É possível promover a participação dos estudantes como sujeitos ativos do processo de empoderamento, favorecendo assim, a prática do protagonismo juvenil.

Ao analisar o protagonismo juvenil, Ferretti et al. (2004) descreveram a importância dessa prática para o adolescente, que deve ter inserido em seu currículo escolar, oportunidades para a construção de sua autonomia e cidadania. Sendo, portanto, imprescindível para o processo de desenvolvimento pessoal e social dos educando.

A partir do protagonismo juvenil oportunizado pela formação dos jovens, garantimos aos sujeitos do processo, possibilidades de desvendarem suas realidades, necessidades e problemas, instrumentalizando e subsidiando os jovens para que protagonizem, efetivamente, os processos de transformação e ação social das suas condições de saúde e qualidade de vida.

4. MATERIAL E MÉTODOS

4.1 ÁREA DE ESTUDO

O presente trabalho foi realizado com os estudantes do Ensino Médio (EM) da Escola Estadual Vereador Pedro Piekas, e com os estudantes do 4º ano do Ensino Fundamental (EF) da Escola Municipal Atílio Bini, que compartilham o mesmo prédio escolar, localizadas no município de Almirante Tamandaré/PR (Figura 1).

FIGURA 1: ESCOLA ESTADUAL VEREADOR PEDRO PIEKAS (ENSINO MÉDIO) E ESCOLA MUNICIPAL ATÍLIO BINI (ENSINO FUNDAMENTAL), LOCALIZADAS NO MUNICÍPIO DE ALMIRANTE TAMANDARÉ, ESTADO DO PARANÁ, BRASIL.



FONTE: A Autora, 2019

O município de Almirante Tamandaré faz limite com cinco outros municípios, sendo um deles Curitiba, capital do estado do Paraná (Figura 2). Este Município conta com área de 191,114 km² e apresenta uma grande região rural, possui 103.204 habitantes ao todo, dentre eles, muitos vivem em condições de precariedade com relação a saneamento básico e moradias (IBGE, 2010). Do total da população, 4.312 habitantes vivem em regiões rurais dentro dos limites do município, o que representa aproximadamente 4,18% (IPARDES, 2016).

FIGURA 2: LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DO MUNICÍPIO DE ALMIRANTE TAMANDARÉ, ESTADO DO PARANÁ, BRASIL.



FONTE: IPARDES, 2016

De acordo com o Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social, são 32.591 os domicílios recenseados particulares presentes no município, sendo apenas 1.481 localizados em regiões rurais. De todos os domicílios particulares residenciais, 30.184 recebem água canalizada e 11.847 têm esgotamento sanitário.

No que se refere à população infantil de Almirante Tamandaré, o número de crianças entre 06 e 13 anos, população alvo deste estudo, chega a 22.857, segundo o censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística de 2010. Os dados indicam que 13.960 crianças encontram-se matriculadas na modalidade ensino fundamental 1 do ensino regular. Dados obtidos a partir do Datasus (2015) revelam que 29 óbitos foram atribuídos a doenças infecciosas e parasitárias no município em questão no ano de 2015. A prefeitura municipal de Almirante Tamandaré declarou ter gasto em 2015 o total de R\$ 20.570.609,85 em despesas com a saúde e as despesas com saneamento chegaram a R\$ 5.604.759,25 no mesmo ano. Quanto ao Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do município, apenas dados do ano de 2010 foram disponibilizados, somando o valor de 0,699, considerado médio na caracterização da faixa de desenvolvimento humano municipal. (IPARDES, 2016).

Portanto com o presente trabalho, realizado com uma comunidade que possui tal IDH e com déficit de saneamento básico, espera-se gerar impacto positivo na promoção da saúde individual e coletiva de Almirante Tamandaré.

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da UFPR sob o parecer número 2.807.214 (anexo 1), e teve prévia autorização dos pais ou responsáveis pelos escolares envolvidos, atendendo dessa forma a Resolução n. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012).

4.2 GRUPOS ENVOLVIDOS

O trabalho em questão envolveu estudantes das turmas do 1º, 2º e 3º ano do Ensino Médio (EM) do Colégio Estadual Vereador Pedro Piekas, cuja faixa etária varia de 14 a 19 anos, juntamente com os estudantes do 4º ano do Ensino Fundamental (EF) da Escola Municipal Atilio Bini. Estes foram escolhidos devido à faixa etária, dos 9 aos 12 anos, que representa segundo a literatura, grupo vulnerável às infecções por parasitos intestinais (ARAÚJO FILHO et al., 2011; SILVA et al., 2017), sendo então alvo das ações educativas do protagonismo juvenil para a profilaxia das enteroparasitoses.

4.3 ATIVIDADES RELACIONADAS AO PROTAGONISMO JUVENIL DO ENSINO MÉDIO

Os estudantes do EM do Colégio Estadual Vereador Pedro Piekas, foram convidados durante as aulas de Biologia, a participar do projeto intitulado “O protagonismo juvenil no processo de ensino aprendizagem sobre as enteroparasitoses”. Na sequência, participaram de uma reunião para maiores esclarecimentos sobre o projeto, onde foram sensibilizados sobre sua responsabilidade e envolvimento nos assuntos referentes à sua comunidade escolar. Neste momento, também foram informados dos objetivos deste estudo e assinaram os termos de consentimento livre e esclarecido – TCLE (apêndice 1) e o termo de assentimento – TALE (apêndice 2).

Desta forma, os estudantes do EM que demonstraram interesse em participar de forma voluntária, passaram por uma avaliação por meio de um

questionário diagnóstico (apêndice 3), que teve como objetivo verificar o conhecimento prévio dos estudantes acerca das parasitoses intestinais, para direcionamento das práticas realizadas no período de capacitação.

Após o período de recrutamento e da avaliação diagnóstica dos estudantes, as atividades relacionadas aos jovens do EM foram divididas em 3 etapas como mostra a figura 3, sendo descritas a seguir.

FIGURA 3: ETAPAS DO TRABALHO REALIZADAS COM OS ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DO COLÉGIO ESTADUAL VEREADOR PEDRO PIEKAS, MUNICÍPIO DE ALMIRANTE TAMANDARÉ, ESTADO DO PARANÁ.



FONTE: A Autora, 2019.

4.3.1. PERÍODO DE CAPACITAÇÃO

Na fase de capacitação dos jovens, os encontros foram semanais sempre no contraturno escolar, por um período compreendido de quatro semanas. Em cada encontro foram realizadas diferentes ações conforme demonstra a Tabela 1.

TABELA 1: CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PERÍODO DE CAPACITAÇÃO PARA O PROTAGONISMO JUVENIL COM ESTUDANTES SELECIONADOS DA ESCOLA ESTADUAL VEREADOR PEDRO PIEKAS, MUNICÍPIO DE ALMIRANTE TAMANDARÉ, ESTADO DO PARANÁ.

PERÍODO	ATIVIDADES
1º Encontro	Conhecendo os parasitos. Aula prática no laboratório de Parasitologia, do Setor de Ciências Biológicas, Departamento de Patologia Básica da UFPR.
2º Encontro	Aprendendo a falar sobre parasitoses. Observação da abordagem do tema por graduandos do curso de Enfermagem, junto aos estudantes da Escola Municipal Atílio Bini - EF.
3º Encontro	Aprendendo conceitos como: modo de transmissão e tratamento das enteroparasitoses selecionadas para a abordagem do projeto. Dinâmica sobre a importância da higiene correta das mãos.
4º Encontro	Organizando o material para a realização dos exames coproparasitológicos com os estudantes Escola Municipal Atílio Bini - EF.

FONTE: A Autora, 2019.

Estes encontros sempre semanais, ocorreram em diferentes locais, laboratório de parasitologia da UFPR, salas de aula da Escola Municipal Atilio Bini ou salas da Escola Estadual Vereador Pedro Piekas, conforme a proposta a ser realizada em cada atividade (tabela 1).

4.3.2. DESENVOLVIMENTO DAS AÇÕES EDUCATIVAS

Num primeiro momento os estudantes do EM foram estimulados a pesquisar atividades de educação em saúde que achassem relevantes ao tema e apropriadas ao público alvo, estudantes do EF do 4º ano.

Os estudantes ficaram livres para pesquisar exemplos de atividades educativas em livros, revistas ou na internet, sendo disponibilizado para esta atividade o espaço da biblioteca e o laboratório de informática da Escola Estadual Vereador Pedro Piekas. Logo após, foi realizada a seleção das atividades mais adequadas, para isso os alunos do EM utilizaram como critérios a viabilidade de recursos para a execução, o tempo disponível para a construção e aplicação da prática e a faixa etária do público alvo das ações.

Então os adolescentes iniciaram a construção das dinâmicas que fariam parte das ações educativas aplicadas aos estudantes do EF.

4.3.3. PREPARAÇÃO DAS AMOSTRAS FECAIS PARA EXAME LABORATORIAL

Após o recebimento das amostras biológicas (fezes), que ocorreu em uma sala reservada da Escola Municipal Atilio Bini, em data previamente agendada, os estudantes do EM devidamente paramentados com jalecos, luvas, máscaras e óculos de segurança, supervisionados pela professora Carolina Lino, organizaram as amostras fecais dos estudantes do EF, fixando uma parte das amostras em formol 10% para posterior realização do teste Ritchie (RITCHIE, 1948).

O teste Ritchie ou técnica de formol-acetato de etila modificado é uma técnica de concentração difásica na qual são extraídos gordura e muco das fezes. Nessa dissertação foi seguido o método modificado por KNIGHT et al. (1976). O protocolo consiste em:

- Em um tubo tipo “falcon” colocaram-se 2 a 3 ml de amostra fecal fixada em formol 10% e se adicionaram-se 7 ml de formol 10%.
- Depois, fechou-se o tubo e foi agitado para homogeneizar a amostra que, posteriormente, foi filtrada através de gaze.
- Ao filtrado completou-se até 7 ml com formol 10% e se inseriu 3 ml de acetato de etila.
- O tubo foi novamente fechado, agitado e centrifugado a 1094g durante 10 minutos.
- Após retirar o tubo da centrífuga, o sobrenadante foi desprezado e o sedimento estava pronto para ser analisado.
- Com auxílio de uma pipeta *Pasteur*, uma gota do sedimento e uma gota de lugol foram colocadas sobre uma lâmina de vidro, homogeneizadas e cobertas com uma lamínula de vidro.

Todas as análises foram realizadas no laboratório de parasitologia do Departamento de Patologia Básica do Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná – UFPR.

FIGURA 4: PREPARAÇÃO DAS AMOSTRAS FECAIS PELOS ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DA ESCOLA ESTADUAL VEREADOR PEDRO PIEKAS.



FONTE: A Autora, 2018

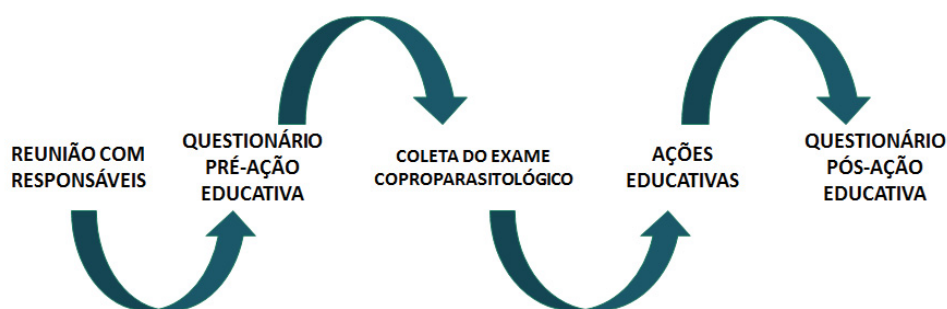
Os exames coproparasitológicos foram realizados nos alunos do 4º ano do EF com o objetivo de demonstrar aos estudantes do EM que o problema das enteroparasitoses é real e faz parte do contexto social onde esses jovens estão inseridos.

A participação dos adolescentes nesta etapa do trabalho foi novamente voluntária, uma vez que os equipamentos foram montados somente para a demonstração dos processos.

4.4 ATIVIDADES RELACIONADAS AOS ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL

As atividades realizadas com os estudantes da Escola Municipal Atílio Bini seguiram o seguinte fluxograma (figura 5)

FIGURA 5: FLUXOGRAMA DAS AÇÕES REALIZADAS JUNTO AOS ESTUDANTES DO 4º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL DA ESCOLA MUNICIPAL ATÍLIO BINI.



FONTE: A Autora, 2019

Foi realizada uma reunião com os responsáveis dos estudantes do EF 4º ano (turmas A, B, C e D) da Escola Atílio Bini. Nesta ocasião os pais foram esclarecidos da importância da prevenção das parasitoses intestinais, receberam as instruções para a coleta e realização do exame coproparasitológico e assinaram o termo de consentimento - TCLE (apêndice 5). Os pais que não estiveram presentes no momento da reunião receberam uma carta convite para a participação dos seus filhos neste estudo. As atividades desenvolvidas com EF foram:

a) Conhecimento sobre hábitos de saúde.

Foi aplicado pela professora Carolina Lino, aos estudantes do 4º ano do EF, um questionário (Figura 6), que abordou questões sobre hábitos de saúde, medidas profiláticas voltadas para as enteroparasitoses de acordo com o preconizado por Toscani et al. (2007). Essa atividade teve como objetivo

verificar o conhecimento dos estudantes antes das atividades educativas sobre enteroparasitoses.

FIGURA 6: QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL

Marque os hábitos de saúde

☐ Roer as Unhas ☐ Lavar os Alimentos ☐ Pintar as Unhas ☐ Lavar as Mãos

☐ Cortar as Unhas ☐ Espremer Espinha ☐ Colocar Calçado ☐ Caçar Girinos

Sexo: _____ Idade: _____ Série: _____

Nadima Toscani - Disciplina de Parasitologia - FFCMPA

FONTE: Toscani et al., 2007

b) Coleta e realização do exame coproparasitológico

Os estudantes do EF devidamente autorizados e que tiveram o interesse em participar da pesquisa para verificação da prevalência dos enteroparasitas, entregaram uma amostra de fezes para análise parasitológica, realizada no laboratório da Patologia Básica da UFPR. Esta amostra foi recolhida em data previamente agendada pela professora Carolina Lino.

c) Atividades Educativas

Os estudantes do 4º ano do EF do turno da manhã e da tarde, participaram durante o período de aula, de atividades educativas realizadas pelos estudantes do EM. Essas atividades tiveram a duração de aproximadamente 2 horas e ocorreram

durante o período normal de aulas para cada turma, turmas A e B no turno da manhã com 36 alunos participantes, e turmas C e D no turno da tarde com 34 participantes. Os estudantes devidamente autorizados foram encaminhados para uma sala reservada da Escola Municipal Atílio Bini, enquanto os estudantes que não foram autorizados a participar permaneceram em sala com a professora regente da classe.

As atividades desenvolvidas tinham como objetivo sensibilizar as crianças sobre a importância da prevenção das enteroparasitoses, reforçando os bons hábitos de saúde. Foram selecionadas as seguintes atividades (apêndice 6):

- **Dramatização:** Encenação realizada com sete personagens, uma professora e seis alunos, representando uma sala de aula onde as falas se referem ao tema parasitoses.
- **Vivo e morto:** Um líder fica à frente do grupo dando as instruções que devem ser obedecidas pelas crianças, que permanecem em pé ou agachados conforme as sentenças são ditas.
- **Verdade ou Mito:** Dinâmica realizada com cartões de papel verde e vermelho que são erguidos quando uma afirmativa sobre as parasitoses é lida.
- **Boliche:** Jogo confeccionado com papel bobina, garrafas pet e tinta guache. O desenho representa a estrutura do sistema digestório, simulando uma pista de boliche. Os pinos a serem derrubados, representam os “vermes”, foram feitos de garrafas pet e localizavam-se sobre o intestino.
- **Labirinto:** Jogo confeccionado com material reciclável, composto de um tabuleiro de papelão, uma bolinha de *ping-pong* e seis cartas surpresas, que descrevem medidas preventivas contra as parasitoses.
- **Caixa misteriosa:** Dinâmica realizada para se demonstrar a importância de se lavar corretamente as mãos. Para isso utilizou-se uma caixa de papelão, lâmpada de luz negra, caneta marca texto e álcool gel. Necessitando de um local para realizar a lavagem das mãos, com água e sabão.

d) Questionário pós atividades educativas

Na semana seguinte às ações educativas, os jovens do EM retornaram às salas do 4º ano do EF para reaplicar o questionário inicial (item 4.4;a), que teve

como finalidade avaliar o conhecimento adquirido pelos estudantes do EF acerca das enteroparasitoses, e consequentemente verificar a efetividade das ações educativas desenvolvidas pelos estudantes do EM (Figura 6).

Optou-se em utilizar o mesmo instrumento de avaliação da pré-atividade para efeito de comparação, uma vez que este instrumento é formado de oito hábitos que devem ser distinguidos entre si, sendo assinalados apenas os hábitos corretos de saúde (TOSCANI et al., 2007).

Os dados obtidos nestes questionários foram comparados e analisados estatisticamente. As comparações das porcentagens de acertos foram realizadas pelo teste de Wilcoxon (i.e. teste de comparação de medianas) para dados pareados (pré e pós-testes). Especificamente, foram realizados seis testes independentes, o primeiro comparando os acertos em nível de turmas, o segundo para alunos de modo geral e os demais quatro em nível de alunos dentro de cada turma. O valor de significância assumido (α) foi de 0,05. As análises foram realizadas em ambiente R 3.5.2 (R Core Team 2018).

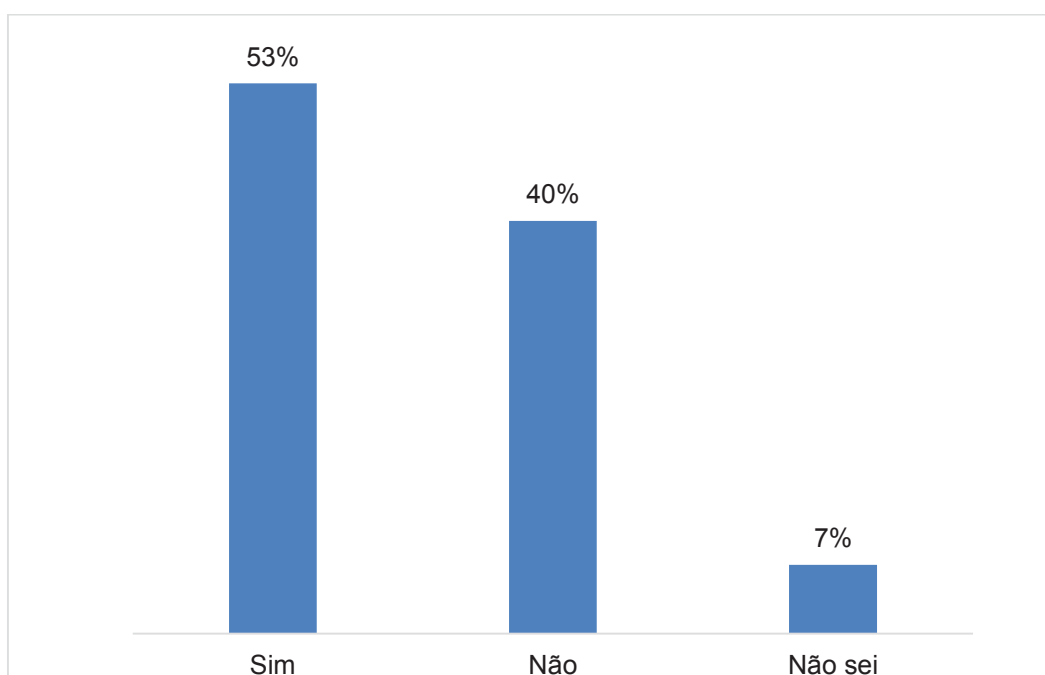
5. RESULTADOS

A Escola Estadual Vereador Pedro Piekas teve no ano de 2018 um total de 128 alunos matriculados no EM, sendo atendidos em dois turnos com 3 turmas no período da manhã e 3 turmas no período da noite. Deste total de alunos, 35 estudantes demonstraram interesse e se inscreveram para participar das atividades promovidas neste estudo, porém apenas 15 alunos participaram do encontro inicial, respondendo ao questionário diagnóstico e 12 estudantes se envolveram ativamente nas atividades propostas, o que representa 9,37% do total de alunos matriculados no EM desta escola.

5.1. ANÁLISE DOS QUESTIONÁRIOS APLICADOS AOS ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO

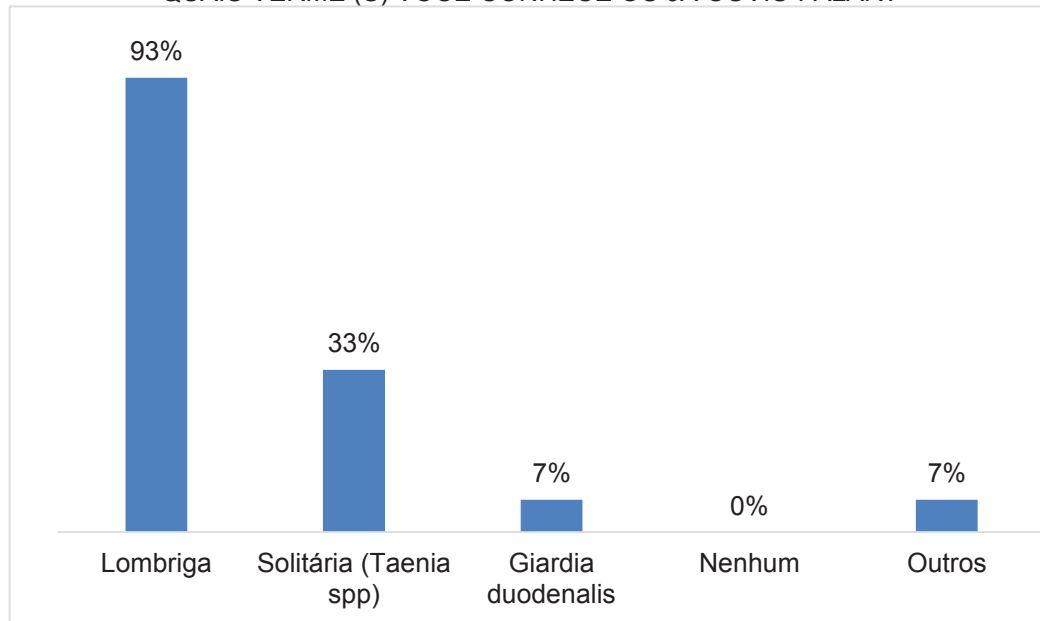
Ao observar as respostas dadas pelos estudantes no questionário diagnóstico (apêndice 3) verifica-se que a maioria diz ter tido vermes (53%) e a maioria (93%) relata conhecer *Ascaris lumbricoides* (lombriga), parasito que pode ser observado de forma macroscópica, quando são adultos (Figuras 7 e 8).

FIGURA 7: PERCENTUAL PARA AS RESPOSTAS DADAS PARA A PERGUNTA: VOCÊ JÁ TEVE VERME?



FONTE: A Autora, 2019

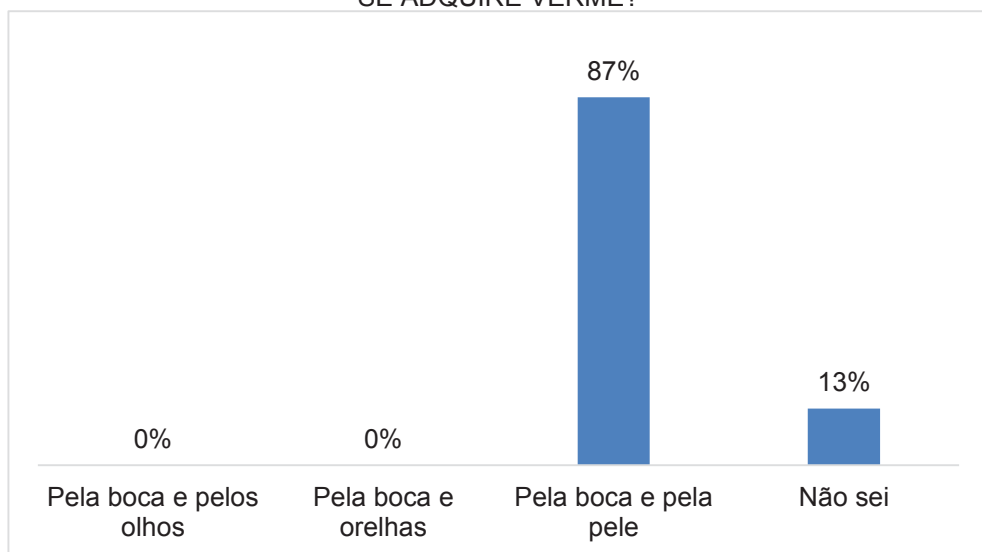
FIGURA 8: PERCENTUAL PARA AS RESPOSTAS DADAS PARA A PERGUNTA: QUAL OU QUAIS VERME (S) VOCÊ CONHECE OU JÁ OUVIU FALAR?



FONTE: A Autora, 2019

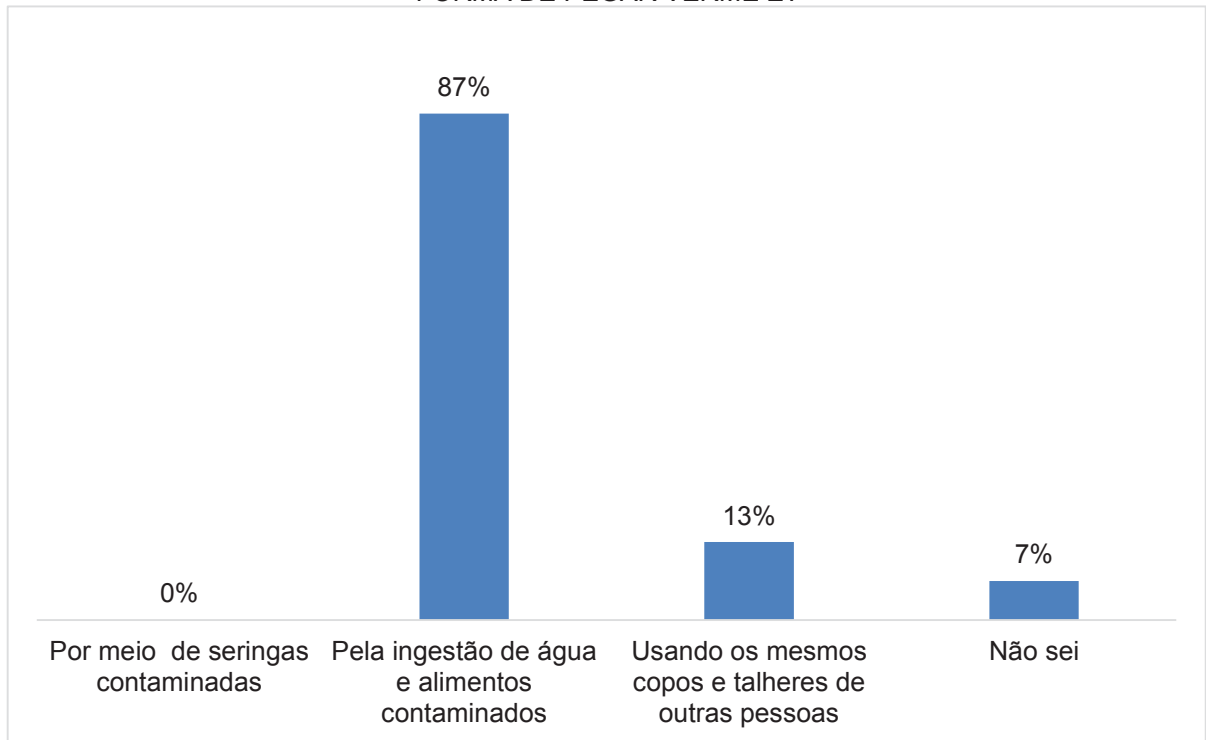
Quando questionados com relação à forma de transmissão (Figura 9) a maioria (87%) afirma ser através da boca e da pele, enquanto alguns alunos (13%) relatam não saber a resposta. Ainda observa-se que 87% dos alunos afirmam que a ingestão de água e alimentos contaminados é uma forma de se pegar verme (Figura 10), enquanto 13% afirmam que essa transmissão pode ocorrer usando os mesmos copos e talheres de outras pessoas e 7% afirmam não saberem a resposta.

FIGURA 9: PERCENTUAL PARA AS RESPOSTAS DADAS PARA A PERGUNTA: COMO SE ADQUIRE VERME?



FONTE: A Autora, 2019

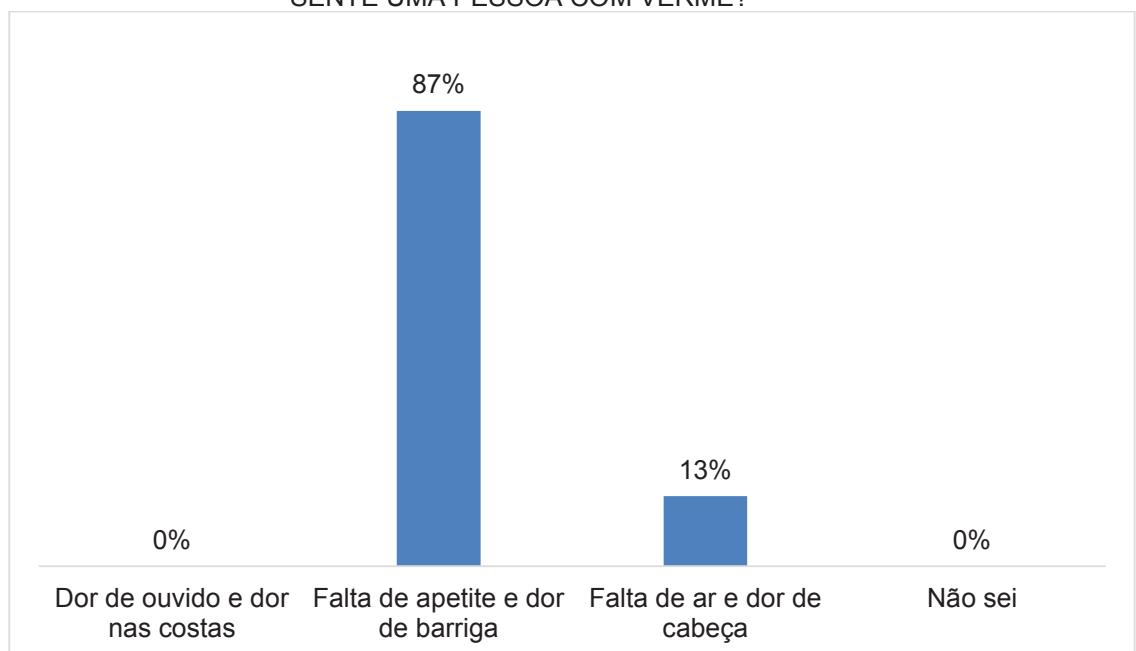
FIGURA 10: PERCENTUAL PARA AS RESPOSTAS DADAS PARA A PERGUNTA: UMA FORMA DE PEGAR VERME É?



FONTE: A Autora, 2019

Com relação aos sintomas apresentados por uma pessoa com vermes (Figura 11) a maioria dos estudantes (87%) acredita ser falta de apetite e dor de barriga, enquanto 13% dos alunos sugerem ser falta de ar e dor de cabeça.

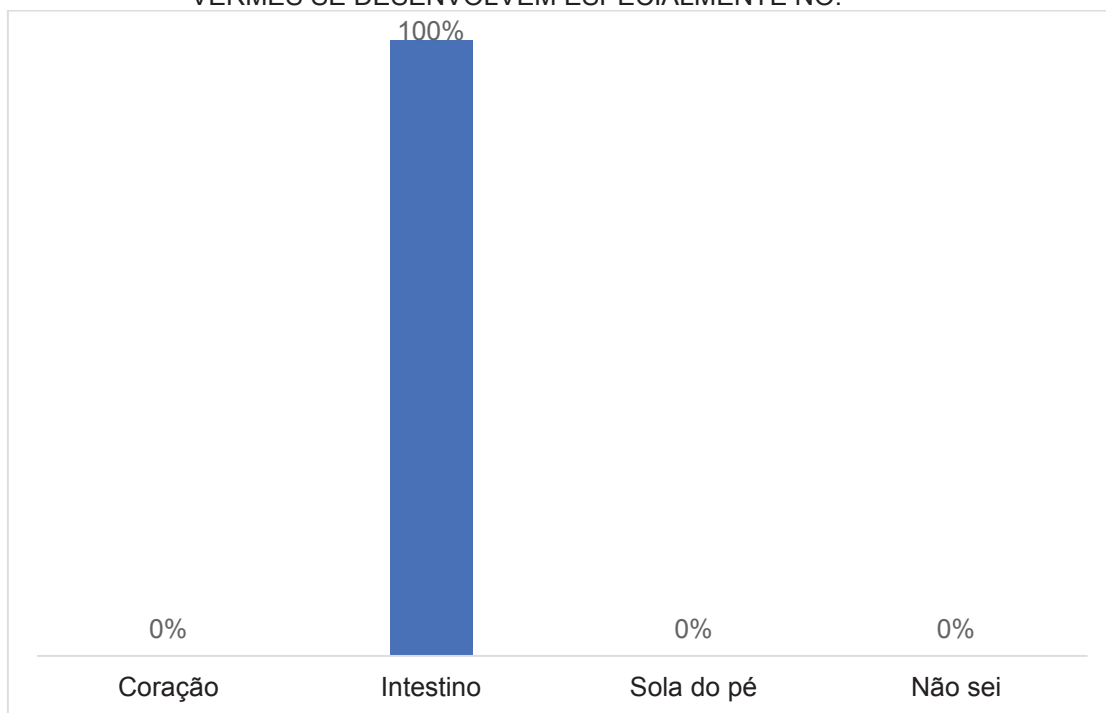
FIGURA 11: PERCENTUAL PARA AS RESPOSTAS DADAS PARA A PERGUNTA: O QUE SENTE UMA PESSOA COM VERME?



FONTE: A Autora, 2019

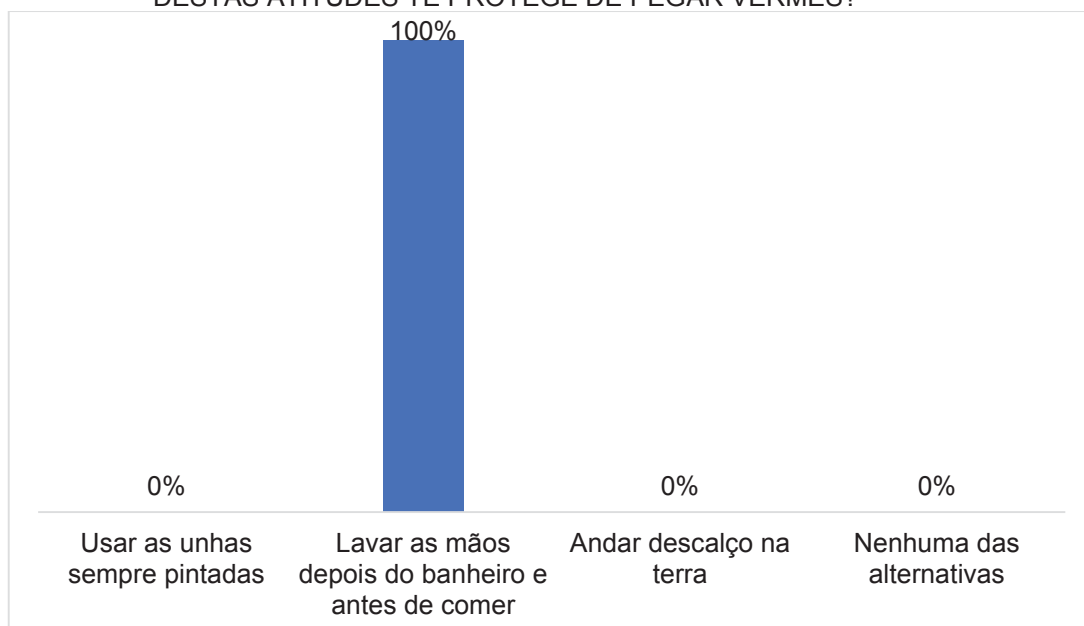
Há um consenso de que os parasitos parasitam o intestino e que lavar as mãos depois de ir ao banheiro e antes de comer evitam o contato com os parasitos (Figuras 12 e 13).

FIGURA 12: PERCENTUAL PARA AS RESPOSTAS DADAS PARA A PERGUNTA: OS VERMES SE DESENVOLVEM ESPECIALMENTE NO:



FONTE: A Autora, 2019

FIGURA 13: PERCENTUAL PARA AS RESPOSTAS DADAS PARA A PERGUNTA: QUAL DESTAS ATITUDES TE PROTEGE DE PEGAR VERMES?



FONTE: A Autora, 2019

5.2. A CAPACITAÇÃO DOS JOVENS PROTAGONISTAS

Durante o período de capacitação, os estudantes do EM realizaram encontros semanais, por um período de 4 semanas. Em cada encontro foram realizados atividades que tinham como intuito proporcionar aos estudantes subsídios para que eles se sintam capazes de desenvolver as ações educativas sobre enteroparasitoses para os alunos da 4º série da Escola Municipal Atílio Bini.

1º encontro: Conhecendo os parasitos

Os estudantes do EM, integrantes do projeto, participaram de uma aula prática no laboratório de Parasitologia do Departamento de Patologia Básica do Setor de Ciências Biológicas da UFPR (Figura 14). Neste momento receberam informações básicas sobre sintomas, tratamento, diagnóstico e prevenção de infecções parasitárias. Foram instrumentalizados para a identificação de ovos, cistos, larvas e vermes adultos causadores de algumas verminoses, como por exemplo, *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Enterobius vermicularis*, Ancilostomídeos, *Giardia duodenalis*, *Taenia saginata* e *Taenia solium*.

FIGURA 14: PRIMEIRO ENCONTRO DA FASE DE CAPACITAÇÃO DOS ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO. AULA PRÁTICA NO LABORATÓRIO DE PARASITOLOGIA, DO DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA BÁSICA DO SETOR DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, DA UFPR.



FONTE: A Autora, 2018

2º encontro: Aprendendo a falar sobre parasitoses

Os estudantes do EM receberam na Escola Municipal Atílio Bini, os graduandos do curso de Enfermagem da UFPR. Neste momento eles puderam acompanhar as práticas educativas elaboradas pelos acadêmicos para o ensino das enteroparasitoses. Essas práticas consistiam de atividades lúdicas e participativas, onde as crianças do EF receberam algumas informações a respeito do tema proposto. Nesse encontro os alunos do EM tiveram o primeiro contato com as turmas do EF e observaram como abordar o tema sobre doenças parasitárias com os alunos do 4º ano, faixa etária de 9 a 12 anos (Figura 15).

FIGURA 15: SEGUNDO ENCONTRO DA FASE DE CAPACITAÇÃO. FALANDO SOBRE PARASITOSE. OBSERVAÇÃO DA ABORDAGEM DO TEMA JUNTO AOS ESTUDANTES DA ESCOLA MUNICIPAL ATÍLIO BINI – ENSINO FUNDAMENTAL.



FONTE: A Autora, 2018

3º encontro: Aprendendo conceitos

Neste encontro, foi ministrada uma aula de 50 minutos pela Prof^a Carolina Lino sobre conceitos chave a respeito das enteroparasitoses (apêndice 4), tendo sido abordados os seguintes tópicos: modos de transmissão, sintomas, tratamento e medidas profiláticas. Na sequência, os estudantes do EM participaram de uma atividade prática sobre higiene correta das mãos (<http://pontociencia.org.br/gerarpdf/index.php?experiencia=455>).

Para a realização desta prática foram utilizados os seguintes materiais: uma caixa de papelão (45X45 cm), um bocal, uma lâmpada de luz negra, caneta marca texto, água corrente, pia, sabão e álcool gel.

Cada aluno sujou suas mãos com a solução feita de caneta marca texto e álcool gel, essa solução “suja” a superfície da pele sendo apenas visível sob a luz negra, e logo após foram realizar o processo de lavagem das mãos. Para verificar se a antissepsia foi feita de forma correta, os mesmos expuseram suas mãos sob a lâmpada de luz negra, que evidenciou onde não foi lavado corretamente (Figura 16).

FIGURA 16: TERCEIRO ENCONTRO DA FASE DE CAPACITAÇÃO. REALIZAÇÃO DA DINÂMICA SOBRE A HIGIENE ADEQUADA DAS MÃOS COM OS ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DA ESCOLA ESTADUAL VEREADOR PEDRO PIEKAS.



FONTE: A Autora, 2018

Ao término dessa prática foi demonstrado aos estudantes a forma correta que se deve realizar o processo de lavagem das mãos preconizado pela ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Figura 17).

FIGURA 17: CARTAZ DEMOSTRANDO A FORMA CORRETA PARA A REALIZAÇÃO DA HIGIENE DAS MÃOS.

HIGIENIZE AS MÃOS: SALVE VIDAS

Higienização Simples das Mãos



Para a técnica de Higienização Anti-séptica das mãos, seguir os mesmos passos e substituir o sabonete líquido comum por um associado a anti-séptico.

4º encontro: Organizando o material

Durante o 4º encontro, os estudantes do EM receberam instruções de como são realizados os exames coproparasitológicos e prepararam os materiais necessários para serem entregues na reunião com os responsáveis dos estudantes do EF, tais como: fichamento dos estudantes do EF, a montagem dos *kits* de coleta do material biológico (fezes) que seriam entregues aos alunos do 4º ano do EF (Figura 18).

FIGURA 18: PREPARAÇÃO DO MATERIAL PELOS ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DA ESCOLA ESTADUAL VEREADOR PEDRO PIEKAS, PARA REALIZAÇÃO DOS EXAMES COPROPARASITOLÓGICOS.



FONTE: A Autora, 2018.

5.3. AÇÃO DO PROTAGONISMO JUVENIL

A construção das atividades educativas foi um processo realizado de forma autônoma pelos estudantes do EM. No início de cada encontro, que totalizaram 4 em um período de 4 semanas, os participantes se posicionavam em roda para a discussão das tarefas que seriam realizadas no dia. Os estudantes criaram e adaptaram diferentes dinâmicas com o uso de recursos variados, como materiais reciclados, tintas, cola quente, papéis coloridos, entre outros (Figura 19).

FIGURA 19: CONSTRUÇÃO DAS ATIVIDADES EDUCATIVAS PELOS ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DA ESCOLA ESTADUAL VEREADOR PEDRO PIEKAS.



FONTE: A Autora, 2018

Sendo apenas acompanhados pela professora, os jovens desenvolveram e selecionaram as seguintes atividades para serem aplicadas junto aos estudantes do EF: dramatização, vivo e morto; mito ou verdade; boliche; labirinto; caixa misteriosa (apêndice 6).

Na data previamente agendada para a realização das atividades, os estudantes do EM tiveram a iniciativa de organizar uma sala da Escola Municipal Atílio Bini preparando o ambiente para receber os alunos do 4º ano, aproximadamente 35 estudantes por período (manhã e tarde) participaram das seguintes ações:

5.3.1. DRAMATIZAÇÃO

O teatro foi realizado pelos estudantes do EM com o objetivo de contextualizar o tema enteroparasitoses ao cotidiano escolar. Nesta dinâmica os jovens do EM escolheram uma cena representando uma sala de aula, onde um dos alunos apresentava queixas de dor abdominal e diarreia. Durante os diálogos da cena (apêndice 6), a personagem que representou a professora, explica aos estudantes qual poderia ser um dos motivos desses sintomas (as verminoses), qual deve ser o encaminhamento correto nestes casos e a importância de se manter hábitos saudáveis (Figura 20).

Esta atividade durou aproximadamente 15 minutos e teve a participação de 7 estudantes do EM representando os personagens da cena. Foi apresentada

em dois momentos (manhã e tarde) para cerca de 35 estudantes do 4º ano em cada turno.

FIGURA 20: DRAMATIZAÇÃO REALIZADA PELOS ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO COM OS ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL



FONTE: A Autora, 2018

5.3.2. MITO OU VERDADE

Nesta dinâmica os estudantes do EM falaram curiosidades acerca das enteroparasitoses e os estudantes do EF levantavam uma plaquinha vermelha (caso achassem a informação falsa) ou verde (se achassem a informação verdadeira). O objetivo era desmistificar alguns conceitos a respeito deste tema (Figura 21). Essa atividade foi realizada com as crianças sentadas, que responderam as afirmativas de forma bastante atenta, cometendo alguns erros, o que era logo corrigido pelos estudantes que estavam à frente da brincadeira. Teve duração de aproximadamente 10 minutos.

FIGURA 21: DINÂMICA MITO OU VERDADE REALIZADA PELOS ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO COM OS ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL.



FONTE: A Autora, 2018.

5.3.3. VIVO OU MORTO

Logo após a dinâmica do “Mito ou Verdade” os estudantes do EF foram convidados a ficar em pé, sendo afastadas as cadeiras do centro para o canto da sala. Essa brincadeira foi utilizada para reforçar os hábitos corretos de higiene. O estudante do EM que direcionou a dinâmica leu alguns hábitos de saúde, e os alunos do EF permaneciam em pé se o hábito citado fosse bom ou se agachavam quando o hábito representasse algo ruim para a saúde. A brincadeira terminava quando apenas um estudante permanecesse em pé. Essa atividade teve duração média de 10 minutos, tendo uma repetição de cinco rodadas nesse intervalo de tempo.

Ao término da brincadeira “Vivo ou Morto”, os estudantes do EF foram divididos em grupos por atividades. Em cada atividade (boliche, labirinto e caixa misteriosa), localizadas em cantos separados da sala, eram atendidos grupos de aproximadamente 12 alunos. Após todos participarem da brincadeira onde estavam, foi realizado um rodízio entre os grupos, para a participação das demais dinâmicas. Em cada brincadeira havia 3 estudantes do EM para atender aos alunos, os demais ficaram auxiliando a organização da sala. Esse momento teve a duração de aproximadamente uma hora para o rodízio das três atividades restantes.

5.3.4. BOLICHE

Nesta dinâmica os estudantes do EM representaram a estrutura do sistema digestório em um desenho simulando uma pista de boliche (Figura 22). Cada aluno do EF recebia uma bola de tênis, para poder “derrubar os vermes” do intestino logo após responder sobre um hábito de saúde, reforçando assim os hábitos corretos de saúde. Esta dinâmica foi bem aceita pelos alunos do EF, que participaram com bastante entusiasmo. Teve uma duração de aproximadamente 20 minutos por grupo de alunos atendidos.

FIGURA 22: DINÂMICA BOLICHE, CONFECCIONADA PELOS ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO COM USO DE MATERIAIS RECICLADOS E APLICADO AOS ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL.



FONTE: A Autora, 2018

5.3.5. LABIRINTO

O “Jogo Labirinto” que foi confeccionado pelos estudantes do EM, consiste em um tabuleiro feito de papelão, representando um labirinto com seis saídas, em cada uma das saídas exista uma carta surpresa, o jogador devia conseguir encaminhar a bolinha até uma das saídas para descobrir o que tinha na carta surpresa. Cada carta surpresa continha uma forma de prevenção às enteroparasitoses (Figura 23).

Esta dinâmica teve um envolvimento parcial dos alunos do EF, alguns demonstraram interesse e habilidade para realizar os movimentos necessários, enquanto outros ficaram apenas observando e não quiseram jogar dizendo que acharam difícil. O tempo médio que cada participante permanecia com o tabuleiro foi

bastante variável, o que dificultou a dinâmica do grupo pois alguns participantes ficavam muito tempo para conseguir atingir o objetivo do jogo.

FIGURA 23: O “JOGO LABIRINTO”, CONFECCIONADA PELOS ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO COM USO DE MATERIAIS RECICLADOS E APLICADO AOS ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL.



FONTE: A Autora, 2018.

5.3.6. CAIXA MISTERIOSA

Dinâmica utilizada no período de capacitação e adaptada para ser realizada com os estudantes do EF. Nesta prática, os alunos do EF formaram duplas para conseguir observar na “Caixa Misteriosa” as suas mãos sob a luz negra. Após observarem as mãos sujas, os alunos eram orientados a lavarem suas mãos com água e sabão e depois voltam para observarem novamente as mãos sob a luz negra verificando assim, se a higiene foi realizada de forma adequada.

Esta atividade teve como objetivo demonstrar a importância da higiene correta das mãos (figura 24). Teve duração média de 20 minutos por grupo de alunos atendidos, que demonstraram um grande interesse e curiosidade ao participar desta prática.

FIGURA 24: DINÂMICA “CAIXA MISTERIOSA”, DEMONSTRA A IMPORTÂNCIA DA HIGIENE DAS MÃOS. OS ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO APLICANDO AOS ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL



FONTE: A Autora, 2018.

5.4. ANÁLISE DOS QUESTIONÁRIOS DOS ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL

A Escola Municipal Atílio Bini possui 113 alunos matriculados em quatro turmas do 4º ano do EF, sendo duas turmas atendidas no turno da manhã e duas turmas no período da tarde, aqui denominadas de turmas “A”, “B”, “C” e “D”. Após o período de divulgação, foi obtida a autorização de 70 estudantes para a participação das atividades educativas, o que representa adesão de 62% dos estudantes.

Os questionários aplicados ao EF foram respondidos pelos estudantes em dois momentos distintos. Um primeiro questionário foi aplicado antes das intervenções educativas (pré-teste), a fim de se avaliar o conhecimento prévio dos estudantes, e o mesmo questionário foi reaplicado após as atividades educativas (pós-teste), dessa forma pôde-se comparar os resultados verificando se houve ou não algum aprendizado.

Os resultados com a porcentagem de acertos marcados pelos estudantes no pré-teste e no pós-teste podem ser consultados nas tabelas 2 e 3.

TABELA 2: PORCENTAGEM DE ACERTOS DO PRÉ-TESTE E PÓS-TESTE TURMA “A” E TURMA “B” DO PERÍODO DA MANHÃ DA ESCOLA MUNICIPAL ATÍLIO BINI

TURMA “A” (N=16)			Turma “B” (N=20)		
Aluno	Pré - teste	Pós - teste	Aluno	Pré -teste	Pós - teste
EF001	87,50%	100%	EF057	87,50%	100%
EF003	75%	75%	EF058	87,50%	100%
EF004	75%	87,50%	EF060	62,50%	87,50%
EF005	62,50%	100%	EF061	50%	75%
EF006	100%	100%	EF062	75%	75%
EF007	75%	100%	EF063	87,50%	100%
EF008	100%	100%	EF065	100%	100%
EF010	100%	87,50%	EF066	75%	75%
EF011	62,50%	75%	EF067	100%	100%
EF013	62,50%	87,50%	EF069	75%	75%
EF015	100%	100%	EF071	87,50%	87,50%
EF017	87,50%	87,50%	EF072	62,50%	87,50%
EF021	100%	87,50%	EF073	75%	87,50%
EF022	100%	100%	EF074	87,50%	100%
EF023	75%	87,50%	EF077	75%	87,50%
EF024	87,50%	100%	EF078	87,50%	75%
			EF 079	62,50%	75%
			EF080	100%	100%
			EF081	87,50%	87,50%
			EF082	87,50%	87,50%
MÉDIA TURMA “A”	84,37%	92,96%	MÉDIA TURMA “B”	80,62%	88,12%

FONTE: A Autora, 2019.

TABELA 3: PORCENTAGEM DE ACERTOS DO PRÉ-TESTE E PÓS-TESTE TURMA “C” E TURMA “D” DO PERÍODO DA TARDE DA ESCOLA MUNICIPAL ATÍLIO BINI

TURMA “C” (N=15)			Turma “D” (N=19)		
Aluno	Pré -teste	Pós - teste	Aluno	Pré -teste	Pós - teste
EF025	100%	100%	EF084	75%	87,50%
EF026	87,50%	87,50%	EF085	87,50%	87,50%
EF031	100%	100%	EF086	62,50%	87,50%
EF032	100%	100%	EF087	75%	87,50%
EF035	87,50%	100%	EF088	75%	87,50%
EF036	87,50%	87,50%	EF089	75%	100%
EF039	87,50%	75%	EF091	75%	100%
EF042	87,50%	100%	EF092	62,50%	87,50%
EF044	100%	100%	EF095	75%	87,50%
EF045	100%	100%	EF098	75%	100%
EF047	75%	87,50%	EF100	62,50%	100%
EF048	87,50%	87,50%	EF101	87,50%	100%
EF049	50%	62,50%	EF103	75%	100%
EF050	100%	100%	EF104	87,50%	100%
EF052	100%	100%	EF105	87,50%	100%
			EF106	50%	62,50%
			EF107	87,50%	100%
			EF108	87,50%	100%
			EF110	87,50%	100%
MÉDIA TURMA “C”	89,97%	92,49%	MÉDIA TURMA “D”	75,65%	92,75%

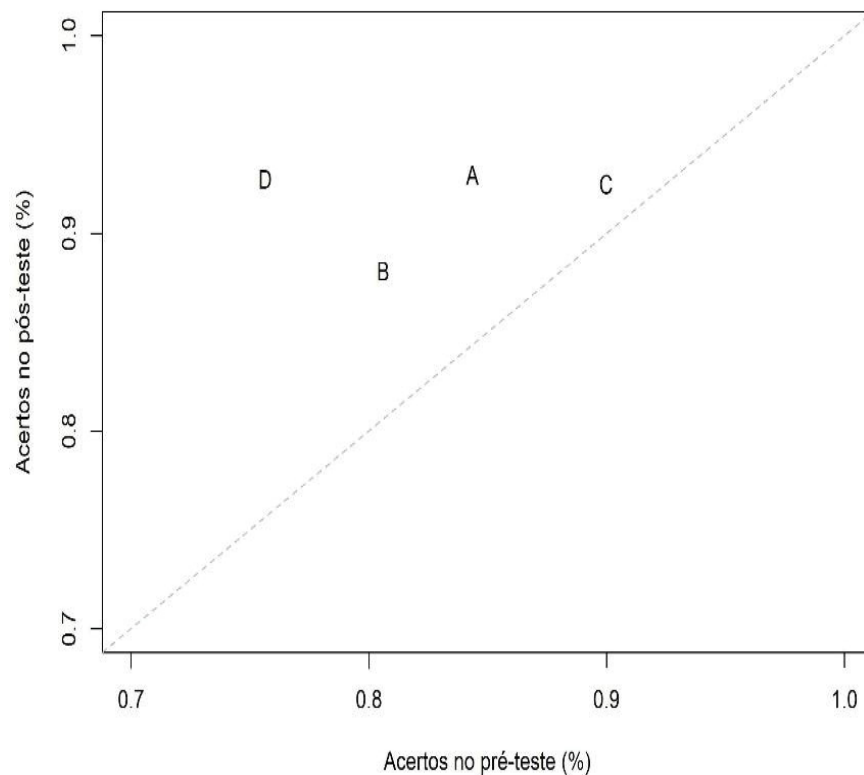
FONTE: A Autora, 2019.

Aplicando-se a esses dados de porcentagem de acertos os testes estatísticos, verifica-se que em todas as turmas houve melhora no desempenho do pós teste, deixando-as acima da linha tracejada que separa o limiar teórico de aprendizagem (Figura 25). Esta linha por sua vez é formada pela relação direta e equivalente entre os dois eixos do gráfico, sendo portanto esperado que as turmas estivessem na parte superior do gráfico uma vez que os resultados do pós teste foram superiores aos resultados do pré teste em todas as turmas, indicando que houve aprendizado.

Observa-se que os alunos da turma C não apresentaram aumento significativo na porcentagem de respostas certas no pós-teste (Figura 27). Enquanto

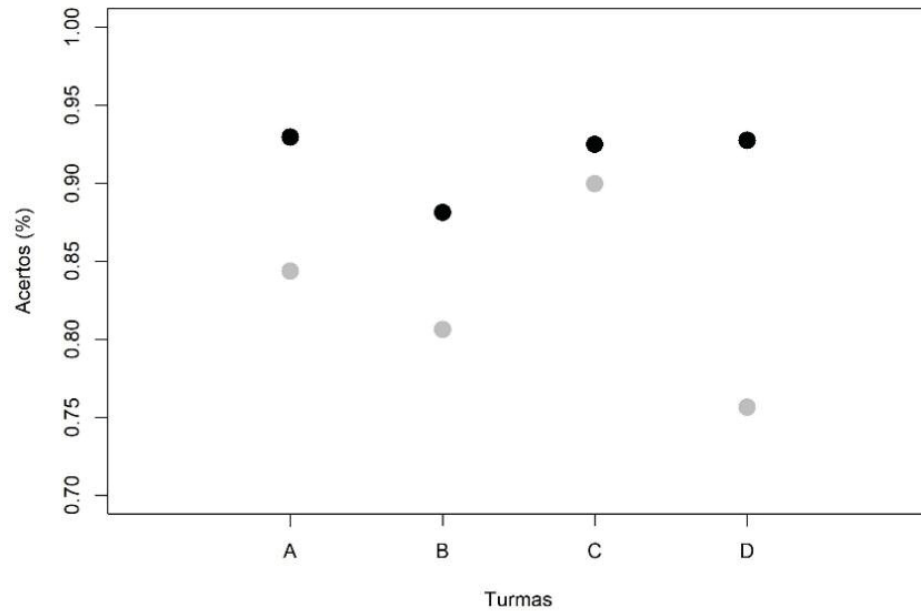
a turma D foi a que obteve um maior aumento do seu desempenho comparando as médias de pré e pós – testes (Figura 26). Em nível geral de alunos, houve aprendizado significativo após as atividades ($V = 64$, $p < 0.001$; Figura 28).

FIGURA 25: RELAÇÃO ENTRE ACERTOS PRÉ- E PÓS-TESTE (%) EM CADA TURMA (N=4). A LINHA TRACEJADA SEPARA O LIMIAR TEÓRICO ENTRE APRENDIZADO (ACIMA) E NÃO-APRENDIZADO (ABAIXO).



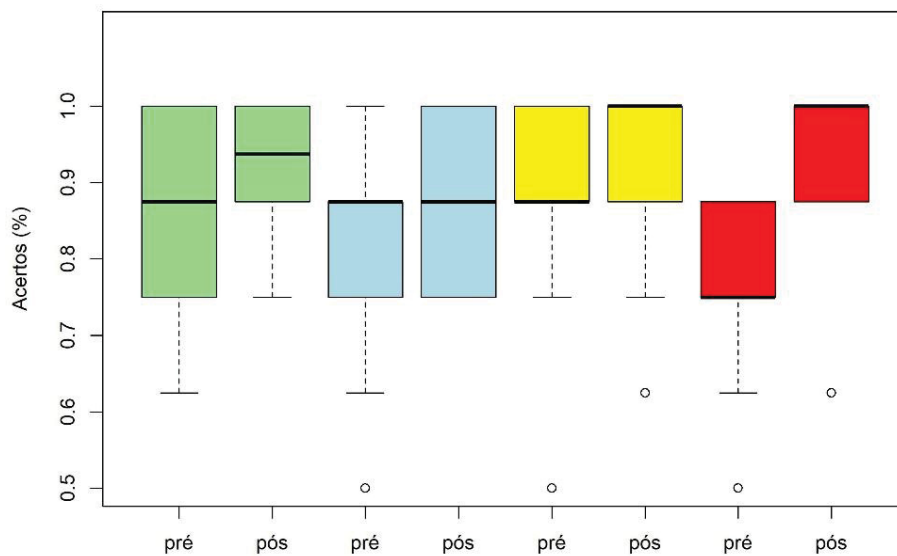
FONTE: A Autora, 2019.

FIGURA 26: PORCENTAGEM DE ACERTOS POR TURMA (N=4) ANTES (PONTOS CINZA) E APÓS (PONTOS PRETOS) AS ATIVIDADES.



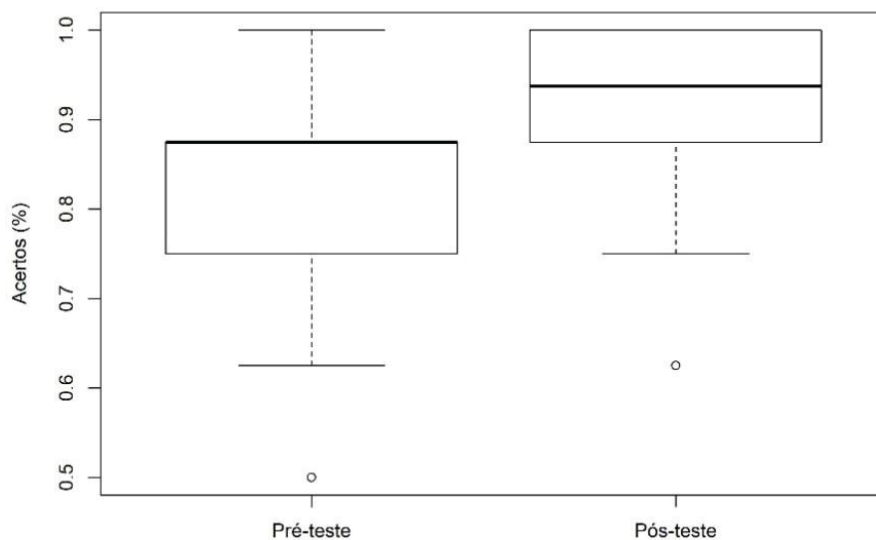
FONTE: A Autora, 2019.

FIGURA 27: PORCENTAGEM DE ACERTOS DOS ALUNOS EM CADA TURMA (A: VERDE; B: AZUL; C: AMARELO; D: VERMELHO) NO PRÉ- E PÓS-TESTES. OS TAMANHOS AMOSTRAIS VARIARAM ENTRE TURMAS (A: N=16; B: N=20; C: N=15; D: N=19).



FONTE: A Autora, 2019.

FIGURA 28. PORCENTAGEM DE ACERTOS DOS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL PARA O PRÉ- E PÓS-TESTES (N=70).



FONTE: A Autora, 2019.

5.5. ANÁLISE DOS EXAMES COPROPARASITOLÓGICOS

Do total de alunos do 4º ano do EF participantes do projeto (n=70), apenas 59 estudantes entregaram a amostra fecal para a realização do exame coproparasitológico. Sendo uma única amostra analisada por criança envolvida no estudo.

As análises das amostras realizadas pelo método Ritchie, revelaram a existência de 11 amostras (18,64%) parasitadas, sendo dez crianças monoparasitadas e uma poliparasitada. As espécies identificadas foram *Urbanorum* sp, *Giardia duodenalis*, *Endolimax nana*, *Entamoeba coli* e *Ascaris lumbricoides* (Tabela 4).

TABELA 4: ENTEROPARASITOS DIAGNOSTICADOS EM CRIANÇAS DO 4º ANO DA ESCOLA MUNICIPAL ATÍLIO BINI.

ENTEROPARASITA	N	%
<i>Urbanorum</i> sp	4	33,33
<i>Giardia duodenalis</i>	3	25
<i>Endolimax nana</i>	2	16,66
<i>Entamoeba coli</i>	2	16,66
<i>Ascaris lumbricoides</i>	1	8,35

FONTE: A Autora, 2019.

Nos resultados deste estudo a estrutura denominada *Urbanorum* sp foi a que apresentou maior prevalência, trata-se de um protozoário que se assemelham a formas amebóides. *Giardia duodenalis* é a segunda espécie mais prevalente (25%). Na sequência, duas espécies consideradas não patogênicas *Endolimax nana* (16,66%) e *Entamoeba coli* (16,66%). A espécie *Ascaris lumbricoides* (lombriga) retratou 8,35% dos parasitos encontrados (Tabela 4).

Todos os estudantes que realizaram o exame coproparasitológico receberam um laudo de análise da amostra fecal, sendo que os participantes que tiveram o resultado positivo para a presença de parasitos, receberam um encaminhamento para comparecerem a Unidade de Saúde mais próxima de sua residência.

6. DISCUSSÃO

A observação do cotidiano escolar sobre as possibilidades e limitações da efetivação de projetos de protagonismo juvenil, estimulou a realização deste trabalho, que provoca algumas reflexões significativas sobre a participação social dos adolescentes, e a inserção de novas práticas pedagógicas onde o jovem seja colocado como ator principal do processo de ensino aprendizagem.

Dessa forma, na busca por compreender melhor a prática do protagonismo juvenil no ambiente escola, e sua influência na diminuição de problemas reais como as enteroparasitoses, serão discutidos nos tópicos abaixo os resultados deste estudo.

6.1 O PROTAGONISMO JUVENIL NO ENSINO MÉDIO

Segundo Ferreti et al. (2004) o termo protagonismo juvenil pode ser usado com diferentes significados como “participação”, “responsabilidade social”, “identidade”, “autonomia” e “cidadania”. Vários autores citados por Ferreti et al. vinculam o protagonismo à formação para a cidadania. Assim são várias as terminologias usadas para nomear e discutir o envolvimento de jovens em seu contexto escolar, social e/ou político.

Neste trabalho optou-se por seguir a concepção de protagonismo juvenil adotada por Costa (2001), que vê nessa prática uma possibilidade concreta de desenvolvimento e exercício da cidadania ao mesmo tempo que leva a formação do indivíduo de forma integral. Portanto para Costa,

O termo Protagonismo Juvenil, enquanto modalidade de ação educativa, é a criação de espaços e condições capazes de possibilitar aos jovens envolverem-se em atividades direcionadas à solução de problemas reais, atuando como fonte de iniciativa, liberdade e compromisso. [...] O cerne do protagonismo portanto, é a participação ativa e construtiva do jovem na vida da escola, da comunidade ou da sociedade mais ampla (COSTA, 2001, p.179).

Assim chama-se a atenção, a um protagonismo que pode ser denominado pedagógico pois, desenvolvido a partir da escola, com uma intencionalidade expressa no discurso e na metodologia do professor, oportuniza espaços e

atividades de desenvolvimento humano a partir da crença que o adolescente é capaz, trabalhando na dimensão de sua autopercepção, autoconfiança e sua autoestima. Contribuindo assim com o desenvolvimento de sua identidade pessoal e social.

Dessa forma o trabalho teve início ao demonstrar aos jovens, ainda no período de recrutamento, que eles são responsáveis e capazes de influenciar através de suas ações a transformação de sua realidade para a superação das adversidades vividas em seu entorno.

Do total de alunos matriculados no EM da Escola Estadual Vereador Pedro Piekas, inicialmente tivemos o interesse de 35 estudantes em participarem deste trabalho, porém apenas 12 estudantes concluíram as atividades propostas. Isso se deve principalmente ao fato de que muitos desses adolescentes já estarem inseridos no mercado de trabalho e não terem a disponibilidade de frequentar a escola no contra turno, período em que ocorreram as atividades propostas neste estudo.

Assim percebe-se a importância de se adequar as práticas de protagonismo ao currículo normal dos estudantes porém como aponta Silva et al. (2010), a escola na forma como organiza seus tempos, espaços e currículos, ainda se mostra pouco eficaz em contribuir para que os adolescentes, possam ter nesta instituição um ambiente que promova a cidadania e o desenvolvimento humano de forma integral.

Uma das formas de se incluir o protagonismo juvenil ao cotidiano escolar é através do uso de metodologias ativas, onde “o aprendizado se dá a partir de problemas e situações reais; os mesmos que os alunos vivenciarão depois na vida profissional, de forma antecipada, durante o curso” (MORAN, 2015). Tais metodologias, propõem o foco na aprendizagem do estudante, desenvolvendo condições para que ele se envolva no processo, motivando-o e sendo mais participativo e autônomo.

Ressalta-se que as metodologias ativas fazem parte dos estudos de muitos teóricos da Educação há bastante tempo, com destaque para Paulo Freire (2011), que defende uma educação libertadora, não bancária, na qual o estudante seja protagonista. Quando se fala em metodologias ativas “estamos afirmando que o ensino se faz por investigação, através do uso de tecnologias, do teatro, da aprendizagem por problemas, do trabalho de campo e de aulas cooperativas” (MORAES, 2017) tendo sempre como foco o aprendizado do estudante.

Ao se possibilitar aos estudantes condições para que possam associar os conteúdos vistos na escola em seu dia a dia tornamos a aprendizagem significativa, e contribuímos para que tenham melhores condições de entender a sociedade e, sentindo-se parte integrante dela, atuem no sentido de sua transformação. Desta forma, os estudantes poderão desfrutar e também preservar o que está no seu entorno.

Percebeu-se então que a quantidade de participantes envolvidos nas atividades não prejudicou a qualidade das ações, uma vez que observamos na literatura um número bastante variável com relação a adesão de estudantes aos projetos de protagonismo (PEREIRA, 2016; SCHULER et al., 2015; NOGUEIRA e ARAÚJO, 2016). Tendo inclusive o relato de uma experiência onde apenas dois adolescentes foram coautores de um projeto intitulado “Semana da Profissionalização” que contribuiu para a tomada de consciência e postura crítica com relação a sua situação já que esse caso se refere a adolescentes que se encontram em Medida Socioeducativa de internação (MARCILIO et al., 2019).

Foi possível perceber durante o convívio com os jovens, um crescente envolvimento e interesse em se conhecer a problemática das enteroparasitoses, que até então era despercebida ou tida como um fenômeno “normal” para sua realidade, como podemos notar na fala da estudante: *“Mas todo mundo que eu conheço já teve verme, isso é normal!”*

Partindo então dessa fala, foi possível sensibilizar os estudantes a conhecerem suas realidades, desvendando suas reais necessidades e problemas. Proporcionando então o desenvolvimento da autonomia e cidadania, já que o protagonismo juvenil “trata-se, para o adolescente, de uma oportunidade de vivência cidadã concreta, como etapa imprescindível do processo de desenvolvimento pessoal e social pleno” (COSTA, 2001).

Ao se aplicar o questionário diagnóstico (apêndice 3), referente aos conceitos necessários para a compreensão das enteroparasitoses, percebe-se pelas respostas dos estudantes, a necessidade de se abordar o assunto com mais profundidade, uma vez que suas respostas demonstram apenas um conhecimento parcial sobre o tema muitas vezes proveniente do senso comum. Cabe, portanto, aos professores “problematizar sobre a relevância da discussão do tema parasitoses intestinais na escola, situando a Educação em Saúde como ação pedagógica preventiva” (SÁ-SILVA, 2010).

Durante a fase de capacitação, as atividades propostas foram planejadas e desenvolvidas a partir da visão de que as metodologias necessariamente devem levar os estudantes a relacionar-se com o conhecimento de forma significativa, assim como afirma Ausubel, “a aprendizagem só é significativa se o novo conteúdo for incorporado de forma não arbitrária e não literal à estrutura cognitiva do aluno” (AUSUBEL, 1980, p. 41). Tomou-se portanto o cuidado de neste período de capacitação dos jovens, utilizar-se de diversas ferramentas metodológicas para dar significado aos novos conhecimentos assimilados pelos estudantes.

Assim, durante a fase de capacitação, foi possível perceber um empoderamento dos adolescentes com relação ao conteúdo e as práticas desenvolvidas. Uma vez que a alegria com que realizavam as tarefas e o entusiasmo ao se apresentar, eram observados facilmente nos seus rostos e nas suas falas:

“Nunca pensei que eu iria estar em uma Universidade”, comentário de uma estudante ao se referir a aula prática no laboratório de parasitologia da UFPR.

“Professora tira uma foto minha de jaleco pra mostrar pra minha mãe”, comentário de um estudante se referindo aos acessórios usados por eles para a coleta do material biológico.

“Como é bom poder aprender coisas diferentes que eu nem sabia que existia”, comentário de um estudante após a abordagem teórica dos conceitos de enteropositoses.

Percebe-se através das falas dos adolescente que o processo cognitivo de aprender não está desvinculado do emocional. Segundo Silva et al. (2013), a afetividade desempenha um papel fundamental na constituição e no funcionamento da inteligência, determinando os interesses e as necessidades de cada indivíduo.

Sendo assim é fundamental proporcionar ao estudante um ambiente de respeito e colaboração. Para que a prática do protagonismo juvenil ocorra, é essencial que o jovem tenha vez e voz. Isso foi proporcionado aos jovens durante todos os encontros, onde eles puderam exercitar as habilidades de convivência e criação de iniciativas coletivas, que muitas vezes são competências exigidas pelo próprio mercado de trabalho, oportunizando dessa forma o desenvolvimento pessoal e social desses adolescentes.

A dificuldade observada no desenvolvimento do trabalho foi promover a independência dos estudantes, colocando o professor com a função de orientador

ou facilitador e deixando os jovens ocuparem seus lugares de protagonistas. O que significa, segundo Silva et al. (2010) que esses adolescentes ainda convivem com uma relação educador-educando unilateral, pouco participativa.

Costa (2001) já alertava que os adolescentes carecem de diretividade, porém não se trata de tolher sua iniciativa ou criatividade, ao contrário o autor defende uma diretividade democrática, que estimule em níveis crescentes a autonomia e a autoconfiança. Foi seguindo essa premissa, que as dificuldades de dependência do professor foram sendo superadas diariamente com o fortalecimento da confiança e autoestima dos alunos.

Ao término das ações educativas, foi realizado com os estudantes uma roda de conversa para se verificar as percepções dos adolescentes sobre seu trabalho. Neste momento foi possível perceber uma mudança no comportamento dos jovens que relataram se sentir mais confiantes, capazes e felizes por ajudarem as crianças.

“Acho muito importante a realização desse trabalho, por que podemos ajudar as crianças e também os pais a cuidarem da higiene e alimentação das crianças.”

“Acho que foi legal também ter que imaginar alguma coisa, tipo bolar as brincadeiras, para ensinar as crianças. Porque com isso a gente aprende a trabalhar em equipe.”

“Não foi fácil lidar com tanta criança, no começo achei que não iríamos conseguir, mas no final deu tudo certo! E foi bem legal! Deu pra ver que os pequenos também gostaram.”

Através dessas falas foi possível perceber o papel de protagonistas desempenhados pelos estudantes do EM frente ao desenvolvimento das ações educativas no combate e prevenção as enteroparasitoses, uma vez que os mesmos foram fonte de iniciativa (ação), liberdade (opção) e compromisso (responsabilidade) para a superação das adversidades vividas por eles e por aqueles que fazem parte de sua comunidade (FERRETI et al., 2004).

6.2 O PROTAGONISMO JUVENIL NO COMBATE AS ENTEROPARASITOSE

Crianças em idade escolar são as mais propensas às parasitoses intestinais por ainda não apresentarem noções de higiene formadas, aumentando consideravelmente os riscos de infecção (SÁ-SILVA et al., 2010; SILVA et al., 2017).

No presente estudo a prevalência detectada foi de 18,64% que se aproxima a dados registrados para esta faixa etária em trabalhos realizados no estado do Paraná (NETTO et al. 2015; LOPES-MORI et al.2016, e KLISIEWICZ et al., 2019) porém se distanciam do trabalho realizado em crianças da mesma idades no município de Paranaguá (SEGUI et al. 2017 e 2018).

Infelizmente, é nessa faixa etária que as influências exercidas pela parasitose tornam-se mais acentuadas, trazendo-lhe danos secundários que podem afetar seu estado de saúde. Gutiérrez (2012) atribui esse resultado à influência que as parasitoses intestinais exercem sobre o sistema imunológico dos escolares, predispondo-os a infecções secundárias que influenciam inclusive o seu aproveitamento escolar.

Choez e Vélez (2010) realizaram um estudo descritivo demonstrando que as parasitoses intestinais influenciam a maneira como meninos e meninas comportam-se dentro do ambiente escolar, prejudicando diretamente a aprendizagem, porque impedem a concentração e alteram o comportamento normal dos alunos.

Nos resultados deste estudo, *Urbanorum* sp foi a espécie que apresentou maior prevalência, trata-se de um protozoário com características similares às amebas. Presente em países como o Peru e Equador, o primeiro relato de caso desse parasita no Brasil ocorreu em 2017, na cidade de Buriti, Maranhão. Costuma causar sintomas diarreicos, sem muco, sangue ou leucócitos, além de dor do tipo cólica, o que sugere que o acometimento da infecção é no cólon (LOPEZ, 2019).

Estudos demonstraram que a giardíase é uma das principais parasitoses intestinais entre crianças brasileiras, sendo este parasito frequentemente encontrado em ambientes coletivos (MAGALHÃES et al., 2015) causa em seus hospedeiros fortes dores abdominais e fezes diarreicas. Já a menor prevalência de helmintos como o *Ascaris lumbricoides* pode ser devido ao uso sistemático da automedicação tão comum em nosso meio, principalmente de medicação anti-helmíntica, como mencionam Magalhães et al., (2015).

Apesar de não serem patogênicas ao ser humano, as amostras positivas para amebas comensais, tais como *Entamoeba coli* e *Endolimax nana* podem indicar má qualidade de higiene e saúde em se tratando de sua prevalência (SILVA et al., 2017).

7. CONCLUSÕES

A partir da realização deste trabalho é possível concluir que o protagonismo juvenil é uma prática que pode e deve ser incluída em diferentes contextos, inclusive para a promoção de ações educativas para a prevenção das enteroparasitoses. Sendo este o primeiro relato de experiência envolvendo o protagonismo juvenil a profilaxia das parasitoses intestinais.

Percebe-se que o conhecimento tanto dos estudantes do EM quanto dos estudantes do EF acerca das enteroparasitoses ainda é frágil e necessita de que esse tema seja abordado com mais profundidade nos currículos escolares, desde as séries iniciais.

Através de metodologias variadas, como aulas teóricas, práticas e oficinas, foi possível capacitar os jovens acerca das enteroparasitoses que se sentiram capazes de desenvolver atividades educativas para o combate e prevenção das parasitoses.

A prevalência das enteroparasitoses para os estudantes do 4º ano do EF da Escola Municipal Atílio Bini foi de 18,64%. Sendo a espécie *Urbanorum* sp a que apresentou maior prevalência com 33,33%. *Giardia duodenalis* é a segunda espécie mais prevalente com 25%. Na sequência, aparecem as espécies *Endolimax nana* (16,66%) e *Entamoeba coli* (16,66%). A espécie *Ascaris lumbricoides* apresentou 8,35% da prevalência.

Foi possível observar que as ações dos estudantes do EM contribuíram para os acertos do questionário após as atividades educativas. As dinâmicas criativas e interativas, foram preponderantes no resultado positivo e significativo dos acertos.

Todo o envolvimento dos estudantes do EM em relação às atividades propostas, indica a urgência em se incluir nos espaços escolares a visão do protagonismo juvenil, que promove a inclusão dos adolescentes como atores ativos do mundo escolar.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVA PARA TRABALHOS FUTUROS

Conforme pôde ser analisado, o protagonismo juvenil é uma prática que deve ser cada vez mais estimulada nos ambientes escolares, uma vez que é preciso tornar a escola mais atrativa e interessante para os jovens, adotando práticas educacionais pautadas no reconhecimento dos alunos como protagonistas e que intencionem a superação das fragilidades às quais estão submetidos.

Neste trabalho, o voluntariado apresentou-se como opção para a prática do protagonismo juvenil. Ações de voluntariado baseadas nos pressupostos do protagonismo juvenil devem possibilitar a mobilização dos adolescentes, em favor de uma causa, ou seja, discutir, refletir e agir em prol de um propósito, oportunizando práticas e vivências concretas de solidariedade, em que suas participações serão diferenciadas conforme seu nível de desenvolvimento e experiências.

Porém nem sempre é possível dentro do ambiente escolar realizar ações de voluntariado por diversos aspectos, falta de profissionais, falta de alunos disponíveis, falta de materiais e verbas para a realização destes projetos, são algumas das dificuldades enfrentadas.

Segundo as Diretrizes que norteiam as práticas educacionais, LDB, DCE e PCN, a escola deve oferecer aos jovens a oportunidade de desenvolvimento integral de todas as suas potencialidades, através de práticas pedagógicas que visam à formação social e pessoal pautada na participação democrática e no desenvolvimento de sua autonomia, sem que recaia no individualismo.

Nessa perspectiva, devemos refletir então sobre um protagonismo juvenil, que caiba dentro dos currículos e que seja incorporado as práticas pedagógicas para que não sejamos segregacionistas excluindo a oportunidade do exercício do protagonismo aos jovens que não tiverem a disponibilidade de participação fora do horário e dos espaços escolares.

Que o protagonismo juvenil não seja, portanto uma alternativa de educação complementar, mas sim uma prática comum dentro das escolas brasileiras.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO FILHO, H. B.; CARMO-RODRIGUES, M. S.; MELLO, C. S.; MELLI, L. C. F. L.; TAHAN, S.; MORAIS, M. B. de. Parasitoses intestinais se associam a menores índices de peso e estatura em escolares de baixo estrato socioeconômico. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 29, n. 4, p. 521-528, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rpp/v29n4/09.pdf>>. Acesso em: 14 dez. 2017.

AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. K.; HANESIAN, H. *Psicologia Educacional*. 2 ed. Rio de Janeiro: Interamericana Ltda, 1980.

BARBOSA, R. do N.; MOTA, B. A. E.; CAVALCANTI, M. D. de B.; BOTÊLHO, M. da C.N.; SANTOS, E. M. dos. Enteroparasitas e profilaxia em alunos da zona rural de Serra Talhada- Pernambuco. **Biológicas & Saúde**, [S.l.], v. 3, n. 9, jul. 2013. ISSN 2236-8868.

Disponível em: <http://www.seer.perspectivasonline.com.br/index.php/biologicas_e_saude/article/view/136>. Acesso em: 14 dez. 2017.

BELO, V. S.; OLIVEIRA, R. B. de; FERNANDES, P. C.; NASCIMENTO, B. W. L.; FERNANDES, F. V.; CASTRO, C. L. F.; SANTOS, W. B. dos; SILVA, E. S. da. Fatores associados a ocorrência de parasitoses intestinais em uma população de crianças e adolescentes. **Revista paulista de pediatria**, v. 30, n. 2, p. 195-201, 2012. ISSN 0103-0582. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822012000200007&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 14 dez. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de vigilância em Doenças Transmissíveis. **Plano integrado de ações estratégicas de eliminação da hanseníase, filariose, esquistossomose e oncocercose como problema de saúde pública, tracoma como causa de cegueira e controle das geohelmintíases**: Plano de ação 2011-2015. Brasília, 2012.

COSTA, A. C. G. **Tempo de servir**: o protagonismo juvenil passo a passo; um guia para o educador. Belo Horizonte: Universidade, 2001

COSTA, A. C. G. **Protagonismo juvenil: adolescência, educação e participação democrática**. São Paulo: FTD; Salvador. Fundação Odebrecht, 2006

COURA, José Rodrigues. **Dinâmica das doenças infecciosas e parasitárias**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

COURA, José Rodrigues. **Síntese das doenças infecciosas e parasitárias**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

CHOEZ, J. L. V.; VÉLEZ, E. M. P. **Estudio de las parasitosis em los estudiantes de la escuela Colon Manabi de la Parroquia Colon del Cantón Portoviejo y su influencia en el rendimiento escolar em el periodo 2010**. 2010. 102 f. Tese

(Doutorado em Biologia) - Faculdade de Educação, Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, 2010.

DATASUS – Ministério da Saúde. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde: 10^a Revisão Internacional de Doenças. Departamento de Informática do SUS. Brasil, 2015. Disponível em : <datasus.saude.gov.br>

FERRETTI, C. J.; ZIBAS, D. M. L; TARTUCE, G. L. B. P. Protagonismo juvenil na literatura especializada e na reforma do ensino médio. **Cadernos de pesquisa**, v. 34, n. 122, p. 411-423, 2004.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa. São Paulo, SP. **Paz e Terra**, 2011

GUTIÉRREZ, C. Z. Prevalencia del enteroparasitismo en la población escolar de Nuevo Tumbes (Tumbes, Perú) y su relación con factores oциodemográficos, ambientales y con el rendimiento académico. **Ciencia y Desarrollo**, v. 15, n. 1, p. 63-71, 2012.

IBGE, Sinopse do Censo demográfico 2010. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Maio de 2019. Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=29&uf=41>>

IPARDES, Caderno Estatístico – Município de Almirante Tamandaré. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. Novembro de 2016. Disponível em: <<http://www.ipardes.gov.br/cadernos/MontaCadPdf1.php?Municipio=83500&btOk=ok>>

KLISIEWICZ, D.R.; OISHI, C.; SEGUI, R.; KOSTER, P.C.; CARMENA, D.; TOLEDO, R.; ESTENA, G.; MUÑOZ-ANTOLI, C. Reduced prevalence of soil-transmitted helminths and high frequency of protozoan infections in the surrounding urban area of Curitiba, Paraná, Brazil. **Parasite Epidemiology and Control**. In press

KNIGHT, W. B.; HIATT, R. A.; CLINE, B. L.; RITCHIE, L. S. A modification of the formol-ether concentration technique for increased sensitivity in detecting *Schistosoma mansoni* eggs. **American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, v. 55, p. 818-823, 1976.

LOPES-MORI, F. M. R.; MITSUKA-BREGANÓ, R.; OLIVEIRA, F. J. A.; DUTRA, M. C. M. N.; SARZI, M. B. L.; AIDAR, M. R.; CONCHON-COSTA, I. Fatores associados a enteroparasitoses em escolares da rede municipal de ensino de Cambé. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 37, p. 15-24, 2016.

LOPEZ, J. C. B.; NUNES, L. S. URBANORUM SPP: SEGUNDO RELATO DE CASO NO BRASIL. **Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão**, v. 10, n. 1, 2019.

MAGALHÃES, R.F.; AMARO, P.F.; SOARES, E.B.; LOPES, L. A.; MAFRA, R. SC. P.; ALBERTI, L. R. Ocorrência de enteroparasitoses em crianças de creches na Região do Vale do Aço—MG, Brasil. **Journal of Health Sciences**, v. 15, n. 3, 2015.

MARCILIO, F. C. P.; THOMAM, S.; COSCIONI, V.; KOLLER, S. H. Protagonismo Juvenil no contexto da Medida Socioeducativa: Um relato de experiência. **Revista da SPAGESP**, 20(1), 69-81, 2019.

MORAN, J.M. Mudando a Educação com metodologias ativas. In Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. **Coleção Mídias Contemporâneas**, 2015

MORAES, J. V. de O papel das metodologias ativas no processo de alfabetização científica em Geografia. **Conhecimentos de Geografia: Percursos de formação docente e práticas na Educação Básica**. Belo Horizonte, MG: IGC, 2017

MONROE, N. B.; LEITE, P. R. R.; SANTOS, D. N.; SÁ-SILVA, J. R. O tema transversal saúde e o ensino de ciências: Representações sociais de professores sobre as parasitoses intestinais. **Investigações em ensino de Ciências**, v. 18(1), p. 7-22, 2013.

NETTO, A. M.; BRITO, M. G. S.; PAVANELLI, M. F. Relação entre enteroparasitoses e alterações hematológicas em crianças de região centro-oeste do Paraná. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v. 48, 2015.

NOGUEIRA, A. T.; ARAÚJO, E. M. Incentivo ao protagonismo juvenil para a redução da violência e das desigualdades sociais. **Interfaces - Revista de Extensão da UFMG**, v. 4, n. 2, p.186-195, jul./dez. 2016.

PEREIRA, M.A. A construção da educação ambiental a partir do protagonismo juvenil em um grêmio ambiental. **Revista Ciência em Tela**, v. 9, n. 1, 2016.

REY, L. **Parasitologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

RITCHIE, L. S. An ether sedimentation technique for routine stool examinations. **Bulletin of United States Medical Department**, v. 8, n.4, abr. 1948.

SÁ-SILVA, J. R.; PORTO, M. J. F.; SOUSA, C. E. B. de; ALMEIDA, F. V. P. de. Escola, educação em saúde e representações sociais: problematizando as parasitoses intestinais. **Pesquisa em Foco**, São Luís, v. 18, n. 1, p. 82-95, 2010.

SARRIERA, J. C. Desafios atuais da saúde comunitária no Brasil. In J. C. S. Sarriera (Org.). **Saúde Comunitária – conhecimentos e experiências na América Latina**. Porto Alegre: Sulina (2011).

SCHULER, C.; WATTE, C. B.; SCHUTZ, M. F. S.; RITTER, M. C. S.; NATH, S.; ERTHAL, V. K.; SILVA, G. P.; SILVA, W. S. Multiplicadores adolescentes do Programa Saúde na Escola: a prevenção entre pares. **Adolesc. Saúde**, v. 12, n. 1, p. 38-43, 2015.

SEGUÍ R, MUÑOZ-ANTOLI C, KLISIEWICZ DR, OISHI CY, KÖSTER PC, DE LUCIO A, HERNÁNDEZ-DE-MINGO M, PUENTE P, TOLEDO R, ESTEBAN JG, CARMENA D. Prevalence of intestinal parasites, with emphasis on the molecular epidemiology of *Giardia duodenalis* and *Blastocystis* sp., in the Paranaguá Bay, Brazil: a community survey. **Parasites and Vectors**. 2018 Aug 30;11(1):490.

SEGUÍ R, KLISIEWICZ D, OISHI CY, TOLEDO R, ESTEBAN JG, MUÑOZ-ANTOLI C. Intestinal symptoms and *Blastocystis* load in schoolchildren of Paranaguá Bay, Paraná, Brazil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**. 2017 Dec 21;59:e86.

SILVA, M. A. I.; DE MELLO, D. F.; CARLOS, D. M. O adolescente enquanto protagonista em atividades de educação em saúde no espaço escolar. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 12, n. 2, p. 287-93, 2010.

SILVA, P. L. N. da; CERQUEIRA, F. A.; FERRAZ, R. S.; VAZ, M. D. T.; FONSECA, J. R. Análise da Prevalência Parasitológica em Amostras Fecais de Crianças de uma Escola da Rede Pública do Estado de Minas Gerais. **Revista Contexto & Saúde**, v. 17, n. 33, p. 146-154, 2017.

SILVA, A.M. S.; XIMENES, V. M. Políticas públicas e juventude: análises sobre o protagonismo juvenil na perspectiva dos jovens pobres. **Revista Pesquisas e Práticas Psicossociais**, v. 14, 2019.

SILVA, M.C.A.L.; CRUZ, V.M.A.C.; SILVA, F.F.; A aprendizagem significativa uma interface com protagonismo juvenil: Numa perspectiva socioafetiva. **Revista Psicopedagogia**, 30 (91), 12-20, 2013.

SOUZA, R. M. Protagonismo juvenil: o discurso da juventude sem voz. **Revista Brasileira Adolescência e Conflituabilidade**, 1(1): 1-28, 2009.

TOSCANI, N. V.; SANTOS, A. J. D. S.; SILVA, L. L. de M. da.; TONIAL, C. T.; CHAZAN, M.; WIEBBELLING, A. M. P.; MEZZARI, A. Desenvolvimento e análise de jogo educativo para crianças visando à prevenção de doenças parasitológicas. **Interface** – Comunicação, Saúde, Educação, Botucatu, v. 11, n. 22, p. 281-294, 2007.

WORLD Health Organization. Fourth WHO Report on neglected Tropical Diseases: Integrating neglected tropical diseases into global health and development. **IV WHO Report on Neglected Tropical Diseases**, v. 4, 2017.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 –TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – PAIS E/OU RESPONSÁVEL LEGAL DO ENSINO MÉDIO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Aos responsáveis pelos estudantes do Colégio Estadual Vereador Pedro Piekas,

Nós, Profa. Dra. Magda Clara Vieira da Costa Ribeiro e Carolina Lino, aluna do PROFBIO – Mestrado em Ensino de Biologia em Rede Nacional, da Universidade Federal do Paraná, estamos convidando o menor sob sua responsabilidade, a participar do projeto “O PROTAGONISMO JUVENIL NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DAS ENTEROPARASIToses”.

a) O objetivo do projeto é desenvolver ações de educação em saúde, que contribuam para o conhecimento e prevenção de algumas parasitoses frequentes no município.

b) Caso os senhores(as) autorize a participação do menor nesta pesquisa, será necessário que o mesmo participe das oficinas ministradas pela professora Carolina Lino, que ocorrerão nas dependências do colégio Estadual Vereador Pedro Piekas das 13:30 às 15:30 hrs, 1 vez por semana, no período de outubro a dezembro de 2018.

c) Para tanto, será necessário que o menor esteja presente no horário determinado para as oficinas e responda a um questionário diagnóstico com 7 questões sobre parasitoses.

d) É possível que o menor experimente algum desconforto, cansaço ou aborrecimento ao participar das oficinas e responder o questionário, tendo em vista o tempo disposto para a participação e a dificuldade eventual em resolver algumas questões sobre o tema.

e) Os benefícios esperados com essa pesquisa são a participação mais ativa dos jovens no enfrentamento de situações cotidianas de sua comunidade; a promoção da saúde por meio de ações educativas desenvolvidas pelos estudantes do Ensino Médio e a melhoria da qualidade de vida da comunidade escolar.

f) Os pesquisadores 1) Profa. Dra. Magda Clara Vieira da Costa Ribeiro e 2) Carolina Lino, responsáveis por este estudo poderão ser localizados 1) na Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Biológicas, Departamento Patologia Básica, sala 126, Jardim das Américas, CEP 81531-990 Curitiba/PR, no horário 8:00 às 17:00 (segunda-feira a sexta-feira) e pelo telefone (41) 3361- 1690 ou pelo e-mail: magdaribeiro@ufpr.br; 2) no Colégio Estadual Vereador Pedro Piekas localizado na rua Jaci Ramos Bini, 80 - Jardim das Oliveiras, Alm. Tamandaré - PR, 83502-420 no horário de 07:30 às 11:50hrs (segunda e sexta-feira) e pelo telefone (41) 3657-2887 ou pelo e-mail: carolinallino@gmail.com para esclarecer eventuais dúvidas que os senhores(as) possam ter e fornecer-lhes as informações que desejarem antes, durante ou após o término do estudo.

g) A participação do menor neste estudo é voluntária e nenhum prejuízo será acarretado ao estudante se o mesmo não quiser ou não for autorizado a participar da pesquisa. Caso tenha autorizado a participação e o menor não queira mais fazer parte desta pesquisa, o mesmo poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado.

h) As informações relacionadas ao estudo poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas, coordenador do curso de mestrado e estudantes do curso. No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a **identidade do menor seja preservada e mantida sua confidencialidade.**

i) Os materiais obtidos (questionários, imagens e/ou vídeos) serão utilizados unicamente para essa pesquisa e serão destruído e/ou descartado ao término do estudo, dentro de 15 meses.

j) O estudo não acarretará nenhuma despesa aos senhores(as) e os senhores(as) não receberão qualquer valor em dinheiro pela participação do menor.

k) Quando os resultados forem publicados, não aparecerá nome do menor e sim um código.

l) Se os senhores(as) tiverem dúvidas sobre os direitos do menor como participante de pesquisa, poderão contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP/SD) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, pelo telefone 3360-7259. O Comitê de Ética em Pesquisa é um

órgão colegiado multi e transdisciplinar, independente, que existe nas instituições que realizam pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil e foi criado com o objetivo de proteger os participantes de pesquisa, em sua integridade e dignidade, e assegurar que as pesquisas sejam desenvolvidas dentro de padrões éticos (Resolução nº 466/12 Conselho Nacional de Saúde).

m) Autorizo (), não autorizo (), o uso de questionários e imagens do menor para fins de pesquisa, sendo seu uso restrito a este projeto de pesquisa.

Eu, _____
_____ li esse Termo de Consentimento e compreendi a natureza e o objetivo do estudo para qual autorizo a participação do menor sob minha responsabilidade. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios da pesquisa. Eu entendi que somos livres para interromper a participação a qualquer momento sem justificar nossa decisão e sem qualquer prejuízo para mim e para o menor.

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

Curitiba, ____ de _____ de 2018

[Assinatura do Participante de Pesquisa ou Responsável Legal]

[Assinatura do Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE]

Participante da Pesquisa e/ou Responsável Legal [rubrica]

Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE [rubrica]

Orientador *

Apêndice 2

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

Título do Projeto: “O PROTAGONISMO JUVENIL NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DAS ENTEROPARASIToses”.

Pesquisador Responsável: Profa. Dra. Magda Clara Vieira da Costa Ribeiro.

Local da Pesquisa: Colégio Estadual Vereador Pedro Piekas

Endereço: R. Jaci Ramos Bini, 80 - Jardim das Oliveiras, Alm. Tamandaré - PR, CEP: 83502-420

O que significa assentimento?

Assentimento significa que você, menor de idade, concorda em fazer parte de uma pesquisa. Você terá seus direitos respeitados e receberá todas as informações sobre o estudo, por mais simples que possam parecer.

Pode ser que este documento denominado TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO contenha palavras que você não entenda. Por favor, peça ao responsável pela pesquisa ou à equipe do estudo para explicar qualquer palavra ou informação que você não entenda claramente.

Informação ao participante

Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa, com o objetivo de desenvolver ações de educação em saúde, que contribuam para o conhecimento e prevenção de algumas parasitoses frequentes no município.

Esta pesquisa é importante porque promove o desenvolvimento da cidadania com a participação dos adolescentes no enfrentamento de problemas cotidianos de sua comunidade.

Os benefícios da pesquisa são a participação ativa dos jovens para a promoção da saúde por meio de ações educativas desenvolvidas pelos estudantes do Ensino Médio para a prevenção das parasitoses intestinais e a melhoria da qualidade de vida da comunidade escolar.

O estudo será desenvolvido nas dependências do Colégio Estadual Vereador Pedro Piekas, das 13:30 às 15:30 hrs, 1 vez por semana, no período de outubro a dezembro de 2018, e vocês, estudantes do Ensino Médio, serão convidados a participar das oficinas ministradas pela professora Carolina Lino, e a desenvolver

atividades educativas para a prevenção das parasitoses, que serão aplicadas aos estudantes do 4º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Atílio Bini. Também será necessário responder um questionário diagnóstico sobre o assunto.

Imagens fotográficas, bem como os questionários obtidos durante a pesquisa terão uso restrito e sua identidade será mantida em sigilo com o uso de trajas no rosto (imagens) e código de identificação (questionários). O material obtido, imagens fotográficas e questionários, serão utilizados unicamente para essa pesquisa e serão excluídos após o término do estudo, dentro de 15 meses.

Que devo fazer se eu concordar voluntariamente em participar da pesquisa?

Caso você aceite participar, será necessário que você esteja presente durante as oficinas ministradas pela professora Carolina Lino e realize as atividades propostas, que ocorrerão nas dependências do Colégio Estadual Vereador Pedro Piekas, das 13:30 às 15:30 hrs, 1 vez por semana, no período de agosto a outubro de 2018.

Essa pesquisa terá um risco mínimo para você, como por exemplo, o desconforto, o cansaço ou aborrecimento em participar das oficinas e responder algumas questões nos questionários, tendo em vista o tempo decorrente para a realização dos mesmos e a dificuldade eventual em resolver algumas questões sobre o tema.

A sua participação é voluntária. Caso você opte por não participar não terá nenhum prejuízo no seu colégio.

Contato para dúvidas

Se você ou os responsáveis por você tiverem dúvidas com relação ao estudo ou aos riscos relacionados a ele, você deve contatar o pesquisador principal ou membro de sua equipe Profa. Dra. Magda Clara Vieira da Costa Ribeiro e Carolina Lino, pelo telefone (41) 3361- 1690 ou no endereço Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Biológicas, Departamento Patologia Básica, sala 126, Jardim das Américas, CEP 81531-990 Curitiba/PR, no horário 8:00 às 17:00 (segunda-feira a sexta-feira) e pelo e-mail: magdaribeiro@ufpr.br.

Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, você pode contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos

(CEP/SD) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, pelo telefone 3360-7259.

DECLARAÇÃO DE ASSENTIMENTO DO PARTICIPANTE

Eu li e discuti com o pesquisador responsável pelo presente estudo os detalhes descritos neste documento. Entendo que eu sou livre para aceitar ou recusar e que posso interromper a minha participação a qualquer momento sem dar uma razão. Eu concordo que os dados coletados para o estudo sejam usados para o propósito acima descrito.

Eu entendi a informação apresentada neste TERMO DE ASSENTIMENTO. Eu tive a oportunidade para fazer perguntas e todas as minhas perguntas foram respondidas.

Eu receberei uma cópia assinada e datada deste documento.

Curitiba, ____ de _____ de 2018.

[Assinatura do Adolescente]

[Assinatura do Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TALE]

Apêndice 3**QUESTIONÁRIO DIAGNÓSTICO – ENSINO MÉDIO****1) Você já teve verme?**

() Sim () Não () Não sei

2) Qual ou quais verme (s) você conhece ou já ouviu falar?

() Lombriga () Solitária (*Taenia* sp)

() *Giardia duodenalis* () Nenhum

() Outros _____

3) Como se adquire verme?

() Pela boca e pelos olhos.

() Pela boca e orelhas.

() Pela boca e pela pele.

() Não sei.

4) Uma forma de pegar verme, é:

() Por meio de seringas contaminadas.

() Pela ingestão de água e alimentos contaminados.

() Usando os mesmos copos e talheres de outras pessoas.

() Não sei.

5) O que sente uma pessoa com verme?

() Dor de ouvido e dor nas costas.

() Falta de apetite e dor de barriga.

() Falta de ar e dor de cabeça.

() Não sei.

6) Os vermes se desenvolvem especialmente no:

() Coração () Intestino () Sola do pé () Não sei.

7) Qual destas atitudes te protege de pegar vermes?

() Usar as unhas sempre pintadas.

() Lavar as mãos depois do banheiro e antes de comer.

() Andar descalço na terra.

() Nenhuma das alternativa

Apêndice 4

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – PAIS E/OU RESPONSÁVEL LEGAL DO ENSINO FUNDAMENTAL

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Aos responsáveis pelos estudantes da Escola Municipal Atílio Bini,

Nós, Profa. Dra. Magda Clara Vieira da Costa Ribeiro e Carolina Lino, aluna do PROFBIO – Mestrado em Ensino de Biologia em Rede Nacional, da Universidade Federal do Paraná, estamos convidando o menor sob sua responsabilidade, a participar do projeto “O PROTAGONISMO JUVENIL NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DAS ENTEROPARASIToses”.

a) O objetivo do projeto é desenvolver ações de educação em saúde, que contribuam para o conhecimento e prevenção de algumas parasitoses frequentes no município.

b) Caso os senhores(as) autorize a participação do menor nesta pesquisa, será necessário que o mesmo realize exame de fezes, que será analisado no laboratório da Universidade Federal do Paraná – UFPR, para verificação de possíveis parasitoses intestinais nos estudantes.

c) Será necessário a participação do menor nas ações educativas realizadas pelos alunos do Ensino Médio do Colégio Vereador Pedro Piekas, sob a orientação da professora e pesquisadora Carolina Lino, que ocorrerão durante as aulas, 1 vez por semana, no período de novembro de 2018.

d) Para tanto, será necessário que o menor esteja presente durante as aulas e responda a um questionário sobre hábitos de saúde.

e) É possível que o menor experimente algum desconforto, cansaço ou aborrecimento ao participar das oficinas e responder o questionário, tendo em vista o tempo disposto para a participação e a dificuldade eventual em resolver algumas questões sobre o tema.

f) Os benefícios esperados com essa pesquisa são a participação mais ativa dos jovens no enfrentamento de situações cotidianas de sua comunidade; a promoção da saúde por meio de ações educativas desenvolvidas pelos estudantes do Ensino Médio e a melhoria da qualidade de vida da comunidade escolar.

g) Os pesquisadores 1) Profa. Dra. Magda Clara Vieira da Costa Ribeiro e 2) Carolina Lino, responsáveis por este estudo poderão ser localizados 1) na Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Biológicas, Departamento Patologia Básica, sala 126, Jardim das Américas, CEP 81531-990 Curitiba/PR, no horário 8:00 às 17:00 (segunda-feira a sexta-feira) e pelo telefone (41) 3361- 1690 ou pelo e-mail: magdaribeiro@ufpr.br; 2) no Colégio Estadual Vereador Pedro Piekas localizado na rua Jaci Ramos Bini, 80 - Jardim das Oliveiras, Alm. Tamandaré - PR, 83502-420, no horário de 07:30 às 11:50hrs (segunda e sexta-feira) e pelo telefone (41) 3657-2887 ou pelo e-mail: carolinallino@gmail.com para esclarecer eventuais dúvidas que os senhores(as) possam ter e fornecer-lhes as informações que desejarem antes, durante ou após o término do estudo.

h) A participação do menor neste estudo é voluntária e nenhum prejuízo será acarretado ao estudante se o mesmo não quiser ou não for autorizado a participar da pesquisa. Caso tenha autorizado a participação e o menor não queira mais fazer parte desta pesquisa, o mesmo poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado.

i) As informações relacionadas ao estudo poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas, coordenador do curso de mestrado e estudantes do curso. No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a **identidade do menor seja preservada e mantida sua confidencialidade.**

j) O material obtido (amostras biológicas, questionários, imagens e/ou vídeos) serão utilizados unicamente para essa pesquisa e serão destruído e/ou descartado ao término do estudo, dentro de 15 meses.

k) O estudo não acarretará nenhuma despesa aos senhores(as) e os senhores(as) não receberão qualquer valor em dinheiro pela participação do menor.

l) Quando os resultados forem publicados, não aparecerá nome do menor e sim um código.

m) Se os senhores(as) tiver dúvidas sobre os direitos do menor como participante de pesquisa, poderão contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP/SD) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, pelo telefone 3360-7259. O Comitê de Ética em Pesquisa é um

órgão colegiado multi e transdisciplinar, independente, que existe nas instituições que realizam pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil e foi criado com o objetivo de proteger os participantes de pesquisa, em sua integridade e dignidade, e assegurar que as pesquisas sejam desenvolvidas dentro de padrões éticos (Resolução nº 466/12 Conselho Nacional de Saúde).

n) Autorizo (), não autorizo (), o uso de questionários e imagens do menor para fins de pesquisa, sendo seu uso restrito a este projeto de pesquisa.

Eu, _____
_____ li esse Termo de Consentimento e compreendi a natureza e o objetivo do estudo para qual autorizo a participação do menor sob minha responsabilidade. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios da pesquisa. Eu entendi que somos livres para interromper a participação a qualquer momento sem justificar nossa decisão e sem qualquer prejuízo para mim e para o menor.

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

Curitiba, ____ de _____ de 2018

[Assinatura do Participante de Pesquisa ou Responsável Legal]

[Assinatura do Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE]

Participante da Pesquisa e/ou Responsável Legal [rubrica]

Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE [rubrica]

Orientador *

Apêndice 5 – Aula sobre Parasitoses Intestinais

PARASITOSSES INTESTINAIS

Professora Carolina Lino



PARASITOSSES INTESTINAIS

- Constituem um grave problema de saúde pública
 - Principalmente em países subdesenvolvidos
- Comprometem o desenvolvimento normal das crianças e limitam a capacidade de trabalho dos adultos.
- Afetam principalmente crianças em idade escolar, prejudicando seu rendimento escolar.
- Estão relacionadas a falta de saneamento básico e maus hábitos de higiene.



PARASITOSSES INTESTINAIS

HELMINTOS

- Ascaridíase
- Ancilostomíase
- Tricuríase
- Enterobíase
- Esquistossomose
- Teníase

PROTOZOÁRIOS

- Giardíase
- Amebíase



PARASITOSES INTESITINAIS

➤ ASCARIDÍASE - *Ascaris lumbricoides*

➤ EPIDEMIOLOGIA

- É a helmintíase humana mais prevalente no mundo
- A alta prevalência da infecção resulta pela grande produção de ovos pelas fêmeas fecundadas e pela resistência dos ovos em condições ambientais extremas

➤ MODO DE TRANSMISSÃO

- Ingestão dos ovos infectantes do parasita, procedentes do solo, água ou alimentos contaminados com fezes humanas



Ativar o Windows
Acesse Configurações para ativar o Windows.

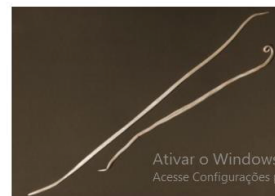
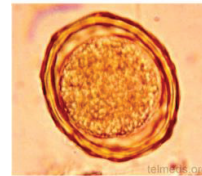
4

PARASITOSES INTESITINAIS

➤ ASCARIDÍASE - *Ascaris lumbricoides*

➤ MORFOLOGIA:

- Ovo
 - Os ovos férteis tem a forma oval
- Verme adulto
 - Longo, cilíndrico e com as extremidades afiladas
 - Habitam o lúmen do intestino delgado
 - Fêmea:
 - Mede em torno de 25 a 40 cm
 - Põe em média 200 mil ovos por dia
 - Macho:
 - Mede cerca de 15 a 20 cm
 - Apresenta um enrolamento ventral da cauda



Ativar o Windows
Acesse Configurações para ativar o Windows.

5

PARASITOSES INTESITINAIS

➤ ASCARIDÍASE - *Ascaris lumbricoides*

➤ QUADRO CLÍNICO:

- Complicações:
 - Obstrução intestinal
 - Grande número de parasitas
 - Enovelamento dos parasitas na luz do intestino – “Bolo de áscaris”
 - Sintomas da obstrução/semiobstrução:
 - Vômitos; cólicas intensas; distensão abdominal; eliminação dos parasitos nas fezes ou pelo vômito.
 - O verme adulto pode consumir proteínas, carboidratos, lipídeos e vitaminas A e C do hospedeiro. Isto pode resultar em subnutrição e baixo desenvolvimento físico e mental



Ativar o Windows
Acesse Configurações para ativar o Windows.

6

PARASITOSES INTESTINAIS

➤ ANCILOSTOMÍASE - *Ancylostoma duodenale* E *Necator americanus*

Conhecida como amarelão ou doença do Jeca Tatu



➤ EPIDEMIOLOGIA:

- São parasitas de região quente e úmida, portanto, predominam-se em áreas rurais, estando muito associado a áreas sem saneamento e cujas populações tem hábito de andar descalças.
- *A. duodenale* mais prevalente na Europa e na Ásia e o *N. americanus*, na África e nas Américas

Ativar o Windows
Acesse Configurações para ativar o Windows.

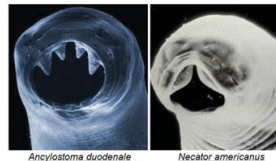
7

PARASITOSES INTESTINAIS

➤ ANCILOSTOMÍASE - *Ancylostoma duodenale* E *Necator americanus*

➤ MODO DE TRANSMISSÃO

A infecção pelo *N. americanus* só ocorre por via percutânea. Já a transmissão pelo *A. duodenale* se dá, além da percutânea, pela via oral, por água e por alimentos contaminados com ovos ou larvas.



Ancylostoma duodenale

Necator americanus



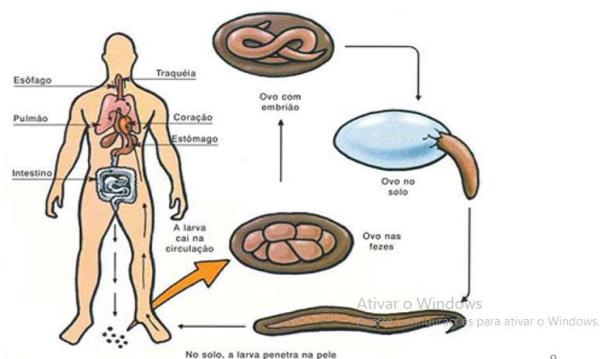
Ativar o Windows

8

PARASITOSES INTESTINAIS

➤ ANCILOSTOMÍASE - *Ancylostoma duodenale* E *Necator americanus*

CICLO BIOLÓGICO:



9

PARASITOSES INTESTINAIS

➤ ANCILOSTOMÍASE - *Ancylostoma duodenale* E *Necator americanus*

➤ QUADRO CLÍNICO:

- Os sintomas dependem da carga parasitária, do estado nutricional e da etapa de migração do parasita.
- Infecções leves podem apresentar-se assintomáticas
- Dermatite pruriginosa – “Coceira do solo” quando invadem a pele
- Fase pulmonar: tosse, faringite



PARASITOSES INTESTINAIS

➤ TRICURÍASE - *Trichuris trichiura*

- Acomete comunidades com instalações sanitárias inadequadas e solo contaminado com fezes humanas ou de animais.

➤ MORFOLOGIA:

- Ovo:
 - Ovos embrionados em forma de barril
- Verme Adulto:
 - Filiforme, cilíndrico
 - Habita o ceco e o cólon ascendente
 - A parte anterior do parasita é afilada e ocupa 3/4 de seu corpo – Porção semelhante a um chicote
 - 1/4 posterior é curto e alargado
 - O macho é menor que a fêmea e possui uma curvatura ventral acentuada, enquanto a fêmea termina de forma reta.

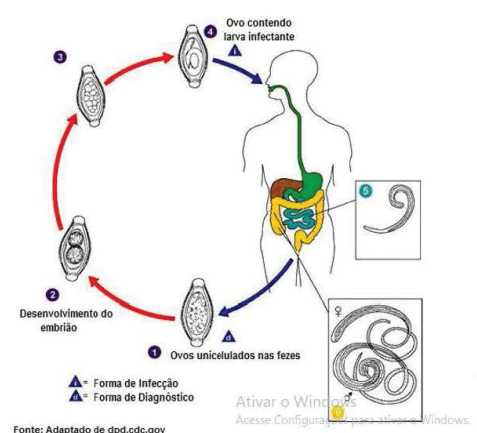


11

PARASITOSES INTESTINAIS

➤ TRICURÍASE - *Trichuris trichiura*

CICLO BIOLÓGICO:



12

PARASITOSES INTESTINAIS

➤ **TRICURIÁSE** - *Trichuris trichiura*

• **QUADRO CLÍNICO:**

- Assintomáticos - Baixa carga parasitária
- Alguns indivíduos podem apresentar um histórico de dor no quadrante inferior direito ou na região periumbilical
- Infecção maciça:
 - Disenteria crônica, prolapso retal, anemia, retardo no crescimento, déficits cognitivos e do desenvolvimento.



13

PARASITOSES INTESTINAIS

➤ **ENTEROBÍASE** - *Enterobius vermicularis*

Infecção por oxiurus (oxiuríase)

➤ **EPIDEMIOLOGIA**

- Acomete indivíduos de todas as idades e de todas as classes sociais
 - NÃO está relacionado com o nível socioeconômico da população
- Mais frequente na idade escolar
- Afeta mais de um membro da família
 - Implica no seu controle, que deve ser dirigido a pessoas que vivem no mesmo domicílio

Ativar o Windows
Acesse Configurações para ativar o Windows.

14

PARASITOSES INTESTINAIS

➤ **ENTEROBÍASE** - *Enterobius vermicularis*

➤ **MODO DE TRANSMISSÃO**

- Fecal-oral
 - Autoinfecção externa ou direta:
 - Do ânus para a cavidade oral por meio das unhas
 - Autoinfecção indireta:
 - Ovos presentes na poeira, roupa, roupa de cama ou alimentos atingem o mesmo indivíduo que o eliminou
 - Heteroinfecção:
 - Ovos presentes na poeira ou alimentos atingem um novo hospedeiro
 - Retroinfecção:
 - Migração das larvas da região anal para as regiões superiores do intestino grosso, chegando até o ceco, onde se tornam adultas
 - Autoinfecção interna:
 - Processo raro na qual as larvas eclodem ainda dentro do reto e depois migram até o ceco, transformando-se em vermes adultos

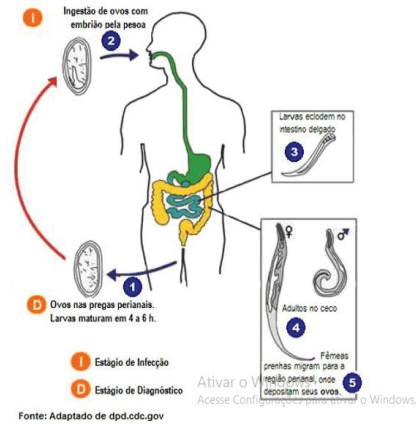
Ativar o Windows
Acesse Configurações para ativar o Windows.

15

PARASITOSES INTestinaIS

ENTEROBÍASE - *Enterobius vermicularis*

CICLO BIOLÓGICO:



16

PARASITOSES INTestinaIS

➤ ENTEROBÍASE - *Enterobius vermicularis*

➤ QUADRO CLÍNICO

- Assintomático
- Principal sintoma: Prurido perianal
 - É mais exacerbado à noite
 - Acompanhado de irritabilidade e sono intranquilo
 - As escoriações decorrente ao ato de coçar podem resultar em infecções secundárias em torno do ânus
- Sintomas inespecíficos:
 - Vômitos, dores abdominais



Ativar o Windows
Acesse Configurações para ativar o Windows.

17



PARASITOSES INTestinaIS

➤ ESQUISTOSSOMOSE - *Schistosoma mansoni*

➤ EPIDEMIOLOGIA

- No Brasil é considerada uma endemia que atinge 19 unidades federadas
 - Possui baixa letalidade e as principais causas de óbitos estão relacionadas às formas clínicas graves.

➤ MODO DE TRANSMISSÃO

- A transmissão depende do destino dado aos excrementos, da presença dos caramujos hospedeiros intermediários específicos e dos padrões de contato com a água e dos hábitos sociais da população.

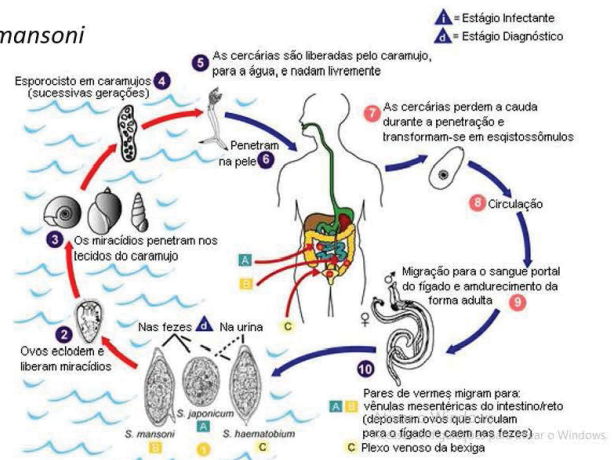
Ativar o Windows
Acesse Configurações para ativar o Windows.

18

PARASITOSES INTestinaIS

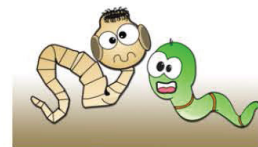
ESQUISTOSSOMOSE - *Schistosoma mansoni*

Ciclo Biológico:



19

PARASITOSES INTestinaIS



➤ TENÍASE – *Taenia saginata* e *Taenia solium*

- *Taenia solium*: 800 – 1000 proglótides (2 - 4m, até 8m); Vive até 25 anos;
Hospedeiro intermediário: **porco**
- *Taenia saginata*: 1000 – 2000 proglótides (4 - 6m, até 12m); Vive até 30 anos;
Hospedeiro intermediário: **boi**

➤ MODO DE TRANSMISSÃO

- **Teníase**: ingestão do cisticerco, que se transforma na forma adulta do verme no interior do intestino do hospedeiro definitivo – homem.

Ativar o Windows
Acesse Configurações para ativar o Windows.

20

PARASITOSES INTestinaIS

➤ CISTICERCOSE - *Taenia solium*

- A cisticercose só é causada pelas larvas (cisticercos) do *T. solium*.
- ingestão de ovos, liberação do embrião (oncosfera) e transformação deste em larva (cisticerco ou “canjiquinha”). O cisticerco se instala nos tecidos dos hospedeiros intermediários (suínos, bovinos e mais raramente em humanos e outros animais).

Ativar o Windows
Acesse Configurações para ativar o Windows.

21

PARASITOSES INTESTINAIS

➤ **GIARDÍASE** - *Giardia lamblia*, *Giardia intestinalis* ou *Giardia duodenalis*
Protozoário flagelado que infecta o duodeno e o intestino delgado

➤ **EPIDEMIOLOGIA**

- Doença de distribuição mundial, mais prevalentes em países subdesenvolvidos (áreas com saneamento básico pobre)
- Podem ocorrer epidemias em instituições fechadas (creches, pré-escola)
- Grupo etário mais acometido: entre 8 meses e 10 a 12 anos
- “Diarréia dos viajante em zonas endêmicas”
- Ingestão de água contaminada
- Atividade sexual resultante do contato oro-anal
- É significativo em pessoas com desnutrição, certas imunodeficiências e fibrose cística

Ative o Windows para ativar o Windows.

22

PARASITOSES INTESTINAIS

➤ **GIARDÍASE** - *Giardia lamblia*, *Giardia intestinalis* ou *Giardia duodenalis*

➤ **MODO DE TRANSMISSÃO**

• Fecal-oral

• Direta

- Contaminação das mãos e consequente ingestão de cistos existentes em dejetos de pessoa infectada

• Indireta

- Ingestão de água e alimentos contaminados



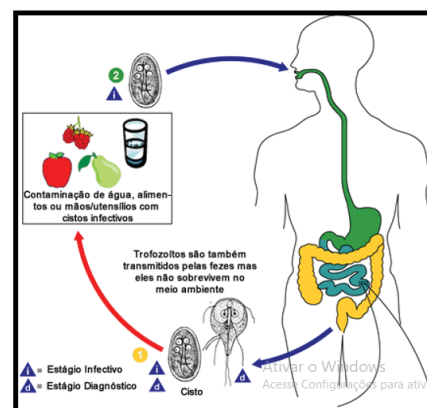
23

PARASITOSES INTESTINAIS

GIARDÍASE

Giardia lamblia, *Giardia intestinalis* ou *Giardia duodenalis*

Ciclo Biológico:



Ative o Windows para ativar o Windows.

24

PARASITOSES INTestinaIS

➤ **GIARDÍASE** - *Giardia lamblia*, *Giardia intestinalis* ou *Giardia duodenalis*

➤ **QUADRO CLÍNICO:**

- Assintomática (maioria)
- Diarréia aguda
 - Fezes líquidas, explosivas e fétidas
 - Diarréia crônica
 - A diarréia se torna persistente ou intermitente
- Diarréia, cólica, distensão abdominal, sensação de plenitude gástrica, mal-estar, flatulência, náuseas, anorexia e perda de peso
- As fezes ficam gordurosas, com odor fétido e podem flutuar na água (esteatorréia)
- Síndrome da má absorção



Ativar o Windows
Acesse Configurações para ativar o Windows.

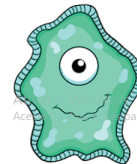
25

PARASITOSES INTestinaIS

➤ **AMEBÍASE** - *Entamoeba histolytica*

➤ **MODO DE TRANSMISSÃO**

- Fecal-oral: Ingestão de alimentos ou água contaminados por fezes contendo cistos amebianos maduros
- Transmissão sexual (contato oral-anal) – Mais raramente
- Este parasito pode atuar como comensal ou provocar invasão de tecidos, originando as formas intestinal e extra-intestinal da doença.



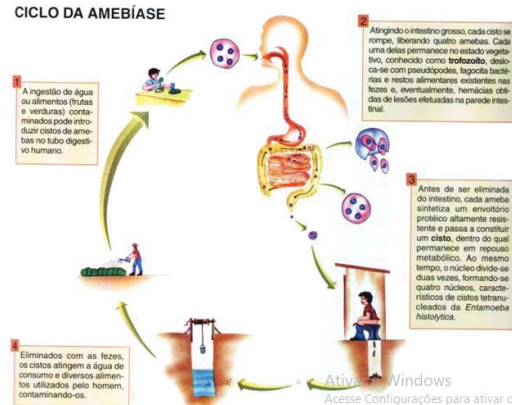
Acesse Configurações para ativar o Windows.

26

PARASITOSES INTestinaIS

➤ **AMEBÍASE** - *Entamoeba histolytica*

CICLO DA AMEBÍASE



Ativar o Windows
Acesse Configurações para ativar o Windows.

27

PARASITOSES INTESTINAIS

➤ AMEBÍASE - *Entamoeba histolytica*

➤ QUADRO CLÍNICO

- Assintomática
- Colite amebiana: É a forma clássica com invasão parasitária da mucosa intestinal e caracteriza-se por dor abdominal em cólica, diarreia com fezes mucosanguinolentas. Apresenta febre em apenas um terço dos pacientes.
- Abscesso hepático: É a segunda forma mais comum da doença. Ocorre com a disseminação dos parasitas para o fígado. É incomum em crianças. Nas crianças manifesta-se com febre, dor abdominal, distensão abdominal.



Ativar o Windows
Acesse Configurações para ativar o Windows.

28

PARASITOSES INTESTINAIS

• MEDIDAS PREVENTIVAS

- Higiene pessoal
- Higiene adequada dos alimentos
- Educação sanitária
- Saneamento básico
- Uso de calçados
- Não comer carne crua ou mal cozida
- Tratamento de pessoas infectadas



29

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- SAÚDE, Ministério da. **Guia de bolso: Doenças infecciosas e parasitárias**. 8. ed. Brasília: 2010.
- COURA, José Rodrigues. **Síntese das doenças infecciosas e parasitárias**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
- WORLD Health Organization. Fourth WHO Report on neglected Tropical Diseases: Integrating neglected tropical diseases into global health and development. **IV WHO Report on Neglected Tropical Diseases**, v. 4, 2017.

Ativar o Windows
Acesse Configurações para ativar o Windows.

30

Apêndice 6 – Descrição das Atividades Desenvolvidas pelos estudantes do Ensino Médio

DRAMATIZAÇÃO
<p>Descrição: CENA 1</p> <p>Representando uma sala de aula os personagens PROFESSORA e ALUNOS realizam o seguinte diálogo enquanto a professora passa a matéria no quadro</p> <p>[aluno 1] – Professora... isso aí é pra copiar no caderno?</p> <p>[aluno 2] – Professora... posso beber água?</p> <p>[aluno3] – Professora... eu preciso ir no banheiro</p> <p>[aluno2] – Mas eu pedi primeiro!!!</p> <p>A professora já bastante irritada e cansada para o que está fazendo se vira na direção dos alunos e grita:</p> <p>[professora] – SILÊNCIO!!!! Hoje vocês estão muito agitados, vamos nos acalmar que nossa aula já está quase no final.</p> <p>[aluno 3] – Professora mas eu não estou me sentindo bem, preciso mesmo ir ao banheiro.</p> <p>O aluno sai correndo da sala antes mesmo da professora falar qualquer coisa.</p> <p>Os demais alunos continuam a agitação e de repente bate o sinal, indicando o termino da aula. Todos se arrumam e saem da sala.</p> <p>CENA 2</p> <p>Os alunos chegam na sala e comentam com a professora sobre a ausência do seu colega João, que estava passando mal no dia anterior.</p> <p>[aluno1] – Nossa o João faltou de novo?</p> <p>[aluno2] – é que ultimamente ele não está passando muito bem, eu escutei ele reclamar muito de dor na barriga.</p> <p>[aluno4] – acho que a mãe dele foi levar ele no médico.</p>

[professora] – Sim, conversei ontem com a mãe dele, ela já havia levado ele ao médico. Agora ele precisa fazer um exame de fezes, para ver se ele não está com nenhum parasita.

[aluno 1] – credo que nojo... vai ter que fazer coco no potinho! (risos)

[professora] – isso é normal, esse é um exame simples e necessário, pois é só através dele que conseguimos saber se estamos com vermes ou não.

[aluno4] – eu já tive que fazer esse exame uma vez, mas não deu nada.

[professora] – Que bom Maria, isso significa que você deve ter ótimos hábitos de saúde.

[aluno2] – Xiiii.... agora a Maria vai ficar se achando!!!

[professora] – Não é pra ninguém ficar se achando não. Ter bons hábitos de saúde é uma forma simples de cuidarmos do nosso corpo, isso deveria ser nossa obrigação!!!

[aluno1] – mas então professora o que eu preciso fazer para me cuidar e não pegar nenhum verme?

[professora] – É muito simples, nós devemos lavar bem as mãos, não roer as unhas, lavar os alimentos, não beber água dos rios, não andar com os pés descalços. E agora que vocês estão ficando mais velhos as espinhas vão começar a aparecer, não pode espremer! Porque as nossas unhas podem estar com sujeira e microorganismos que não conseguimos ver, então devemos sempre manter as unhas cortadas e limpas, não adianta só pintar meninas. Colocando esses hábitos no dia a dia, vamos ter uma vida mais saudável.

[aluno1] - Ah tá, isso aí minha mãe sempre fica falando pra mim mesmo.

[professora] – Então agora vamos parar de conversar e pegar o livro de matemática que hoje nós temos muita lição!

Atividade criada pelos estudantes do EM.

Duração: 15 minutos

Verdade ou Mito
<p>Material utilizado: cartões verde ou vermelho confeccionados com papel colorido e palitos de churrasco</p> <p>Regras: cada criança recebe um cartão verde e vermelho, que deve ser levantado após a leitura de uma afirmativa sobre as parasitoses. Caso a frase lida seja verdadeira, a criança ergue o cartão verde, se a afirmativa for falsa deve-se erguer o cartão vermelho. Em seguida o líder da brincadeira revela a veracidade ou não da frase.</p> <p>Sugestões de frases:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Devo lavar as mãos antes de comer e depois de ir ao banheiro (V). - Mais da metade da população já teve algum tipo de verme em algum período da sua vida (V). - Posso tomar remédio contra vermes sem precisar ir ao médico (F). - Devo sempre lavar as frutas e verduras antes de consumir (V). - Quando fico com vontade de comer algo posso estar com vermes (F). - Posso andar descalço sempre que eu quiser (F). - Cravos e espinhas devem ser retirados da pele e por isso devo espremê-las logo que elas aparecem (F). - Ter vermes é algo normal (F). - As carnes não devem ser consumidas cruas (V). - Devo cuidar das unhas mantendo ela sempre cortada (V). - Posso pegar vermes dos animais de estimação, por isso devo cuidar sempre da higiene dele e do ambiente (V). - Somente crianças pegam vermes (F). - Alguns tipos de vermes podem entrar por nossa pele e por isso não devemos andar descalços ou nadar em cavas e rios (V). - É importante dar um destino correto ao lixo (V). - Posso pegar vermes consumindo água ou alimentos contaminados (V). - As verminoses não tem tratamento (F). - Se não tratada às verminoses podem causar complicações, inclusive a morte (V). <p>Atividade criada pelos estudantes do EM.</p>
Duração: 10 minutos

Vivo - Morto

Como brincar: Devem-se reunir as crianças em um espaço aberto (livre de carteiras e cadeiras). Todas as crianças iniciam a brincadeira em pé. Um líder fica à frente do grupo dando as instruções que devem ser obedecidas pelos outros jogadores. O líder irá falar alguns hábitos que devem ser julgados pelas crianças. Quando for um bom hábito de saúde a criança permanece em pé, se o hábito de saúde for ruim a criança deve se agachar. Quem não cumprir as ordens é eliminado, até sobrar só um participante, que será o vencedor.

Sugestão de hábitos:

- Tomar banho (BOM);
- Andar descalço (RUIM);
- Roer unhas (RUIM);
- Espremer espinhas (RUIM);
- Lavar as mãos (BOM);
- Lavar as frutas antes de comer (BOM);
- Comer carne crua ou mal cozida (RUIM);
- Pintar as unhas (RUIM);
- Cortar as unhas (BOM);
- Beber água de rio (RUIM);
- Jogar lixo na rua (RUIM);

Os comandos podem ser repetidos mais de uma vez, até que reste apenas uma criança que será a vencedora. O ritmo dos comandos, mais rápido ou mais devagar, irá determinar o grau de dificuldade da brincadeira.

Atividade criada pelos estudantes do EM.

Duração: 10 minutos

Boliche

Materiais utilizados: papel bobina ou papel cartaz, lápis de cor, canetas hidrográficas ou tinta guache, garrafa pet e bolas de tênis.

Preparação: Deve-se fazer um desenho no papel bobina representando o sistema digestório, esse será sua pista de boliche. Sobre o intestino devem-se colocar as garrafas pet que estarão representando os vermes.

Como Brincar: Cada criança deverá falar um hábito de saúde, isso lhe dará direito a receber uma bola de tênis, que deverá ser arremessada contra as garrafas pet para se “derrubar” os vermes do intestino. Após cada jogada a criança deverá voltar ao final da fila, cada participante terá direito a três arremessos, sempre mencionando um hábito de saúde diferente para cada jogada. A criança que derrubar mais garrafas vence a brincadeira.

Atividade criada pelos estudantes do EM.

Duração: Variável, depende do número de participantes.

Labirinto

Material necessário: caixa de papelão (tabuleiro), bolinha de *ping-pong* e 6 cartas surpresas

Como Brincar: Para se descobrir o que tem na carta surpresa, cada jogar deverá encaminhar a bolinha de *ping-pong* até uma das saídas do labirinto. Esse movimento deve ser feito sem que a criança toque na bolinha, apenas equilibrando o tabuleiro com as mãos. Cada criança poderá participar por mais uma rodada, desde que respeitando sua vez.

**Lave bem as
mãos, com
água e
sabão, antes
das refeições
e após usar o
banheiro.**

**Ande sempre
calçado,
principalmente
nas áreas
onde não há
esgoto
encanado.**

**Mantenha as
unhas
cortadas,
evitando
colocar a mão
ou outros
objetos na
boca.**

**Tome banho
diariamente
e mantenha
suas roupas
e calçados
limpos.**

**Não tome
nenhum tipo
de
medicamento
por conta
própria.
Procure
sempre um
médico.**

**Beba
somente
água filtrada
ou fervida.**

O modelo do tabuleiro foi adaptado do site *pinterest* disponível em <https://br.pinterest.com/>

Duração: Variável, depende do número de participantes.

Caixa Misteriosa

Material Necessário: uma caixa de papelão (45X45 cm), um bocal, uma lâmpada de luz negra, caneta marca texto, álcool gel, pia, água corrente e sabão.

Etapas:

- 1) Retire previamente a ponta da caneta marca texto com o auxílio de um alicate e coloque dentro de um recipiente contendo 10 ml de álcool em gel. Espere cerca de 10 minutos até a solução homogeneizar.
- 2) Apague as luzes e ligue a luz negra. Mostre aos alunos que o gel fica fluorescente, mas que as mãos não estão fluorescentes.
- 3) Passe o álcool em gel fluorescente nas mãos dos estudantes, espalhe bem e espere secar. Mostre a eles, que as mãos ficam com a coloração normal, sob a luz branca, mas, sob a luz negra, as mãos ficam fluorescentes.
- 4) Peça aos alunos e às alunas para lavar as mãos normalmente, como sempre fazem. Ligue novamente a luz negra e peça-os para observar as mãos.
- 5) Neste momento espera-se perceber que, nas unhas, entre os dedos e no dorso das mãos permanecem partes fluorescentes, após a lavagem. Isso ocorre porque as pessoas, comumente, não têm o costume de lavar essas partes, o que contribui bastante para a proliferação e disseminação de microorganismos. A lavagem inadequada das mãos aumenta as chances de contaminação alimentar e de disseminação de doenças.
- 6) A prática termina com a demonstração da forma correta de higiene das mãos, preconizada pela AVISA.

Essa prática foi retirada do site ponto da ciência, disponível em <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/bitstream/handle/mec/16189/voce%20sabe%20lavar%20as%20maos.pdf?sequence=1>

Duração: Variável, depende do número de participantes.

ANEXOS

ANEXO 1 – PARECER CONSUBSTANCIADO COMITÊ DE ÉTICA

UFPR - SETOR DE CIÊNCIAS
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PARANÁ -



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: O protagonismo juvenil no processo de ensino-aprendizagem sobre as enteroparasitoses

Pesquisador: Magda Clara Vieira da Costa Ribeiro

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 93940418.1.0000.0102

Instituição Proponente: Programa de Pós Graduação de Microbiologia, Parasitologia e Patologia

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.898.362

Apresentação do Projeto:

Título: O protagonismo juvenil no processo de ensino-aprendizagem sobre as enteroparasitoses

Pesquisador Principal: Prof. Dra. Magda Clara Vieira da Costa Ribeiro orientadora e Carolina Lino –
Mestranda do programa ProfBio – Mestrado Profissional no Ensino da Biologia da UFPR

Ativar c